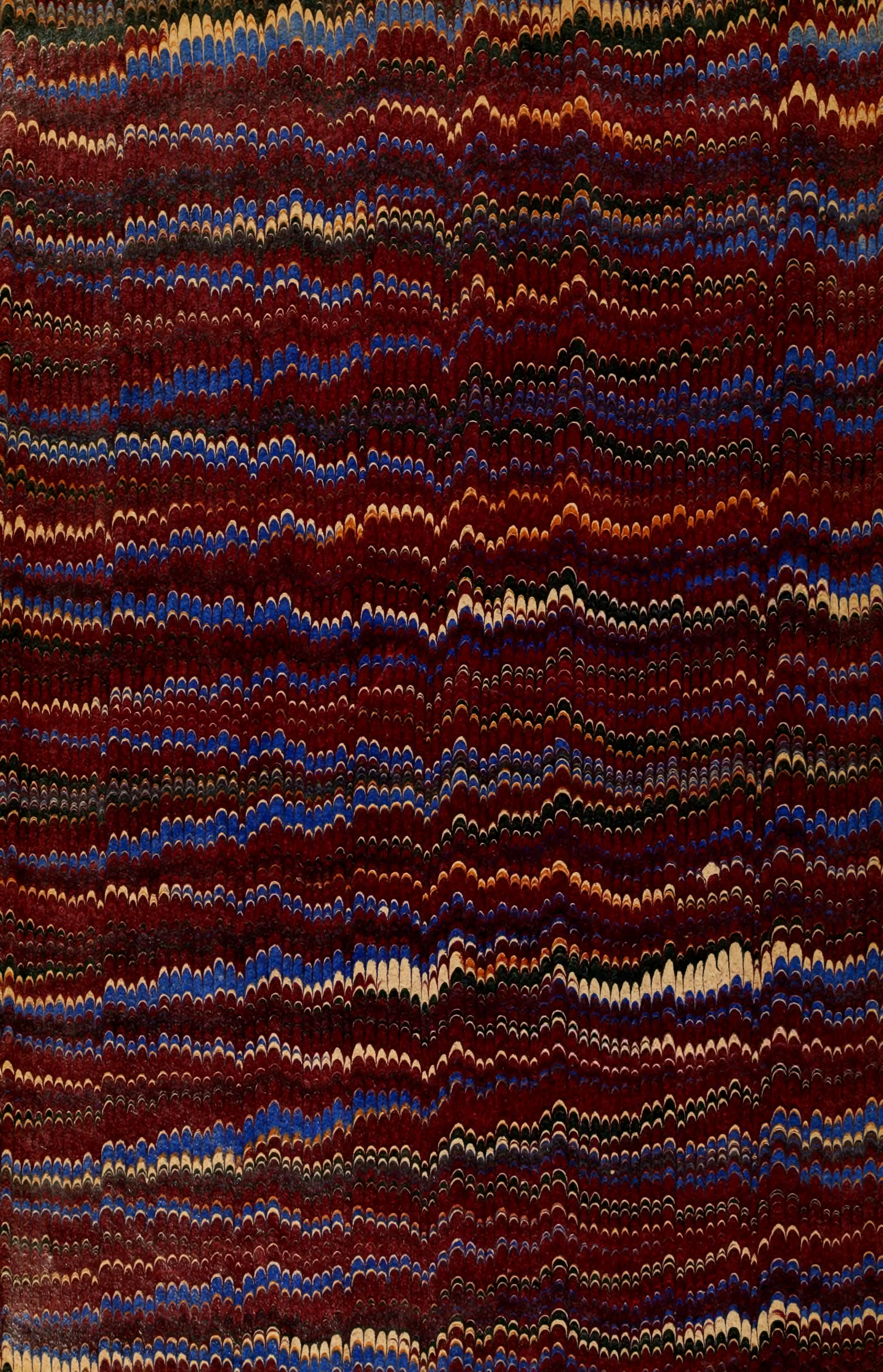
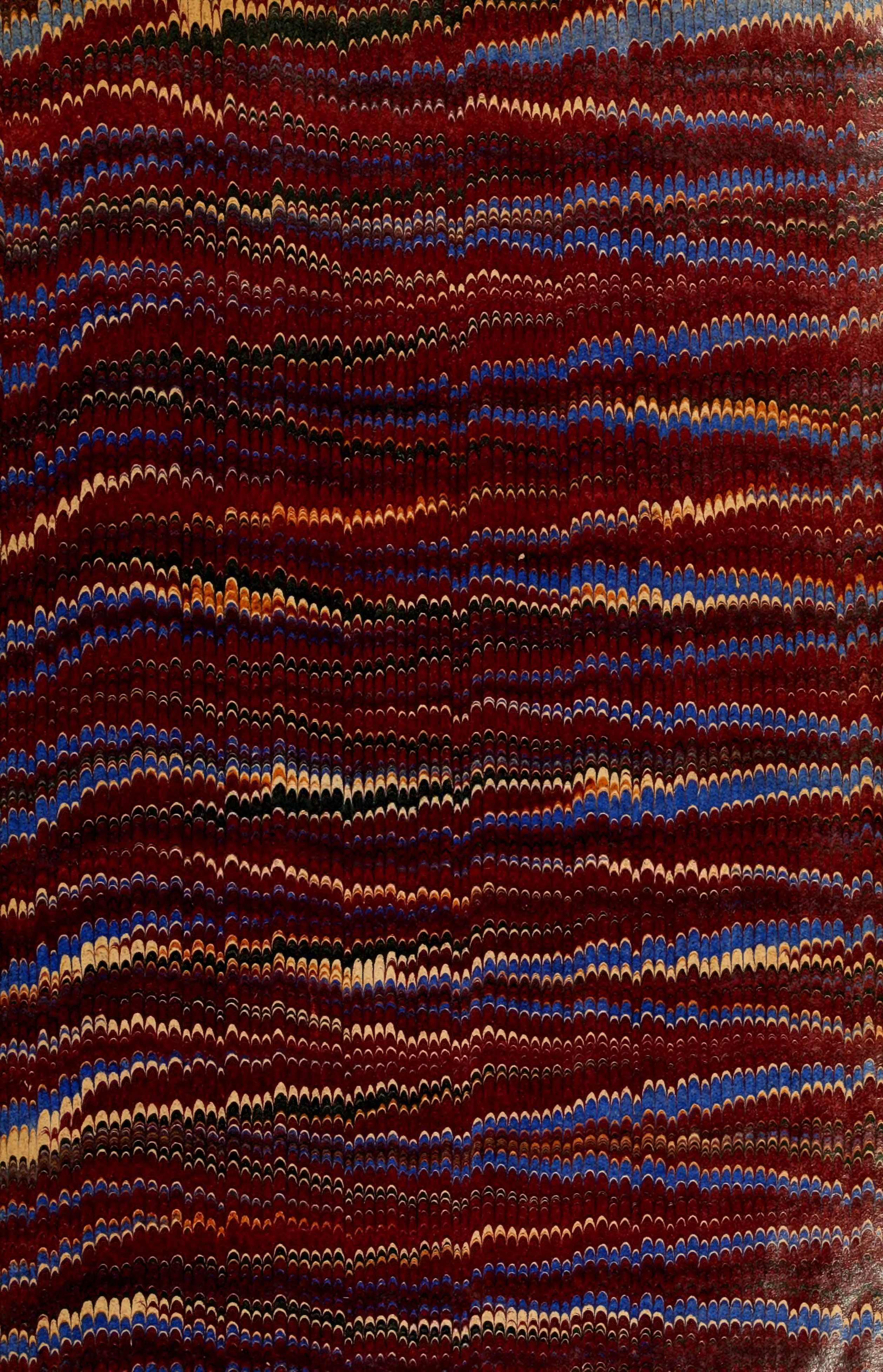






JANI PLANCI
ARIMINENSIS
DE CONCHIS MINUS NOTIS
LIBER

CUI ACCESSIT

SPECIMEN AESTUS RECIPROCI MARIS SUPERI

AD

LITTUS PORTUMQUE ARIMINI.



VENETIIS

Typis JOANNIS BAPTISTAE PASQUALI

AERE AUCTORIS

Anno CIↃ IↃCC XXXVIIII.

SUPERIORUM PERMISSU.



PRAEFATIO.

INvisenti mihi saepenumero superioribus annis Mare Portumque Arimini, ut statis temporibus rationes Aestus marini cognoscerem, & cum Solis Lunaeque motibus componerem, atque subcisivis horis totam oram maritimam perlustranti frequenter, ut laxandi animi gratia Conchas varias Vmbilicosque marinos contemplarer, colligerem, meumque in Musaeolum asportarem, accidit sane ut majores progressus hisce in rebus facerem, quas secundo loco, & oblectandi tantum animi caussa conquisieram, quam ea in re, quae primo, longa meditatione, studio, labore, atque interdum perpetuis vigiliis diu noctuque concoqueram. Nec mirum profecto; Aestus enim maritimus propter innumeras ac simul pene dixerim inconstantissimas rerum caussas torsit semper, ac torquebit, ut opinor, Philosophorum hominum ingenia. Quare primo & luculentius hisce de rebus agam, deinde quasi appendicis loco Aestum marinum exponam. Id videt quisque hoc postulare ut faciam, tum rerum pulcherrimarum copiam, quum praeclara Inventa. Dignitas sane poscebat, ut de illo prius agerem, at vicit rei ubertas atque raritas. Quamquam & sua dignitate non carent Marinae Conchae, quum & elegantia & praestanti usu in sui admirationem summos Viros semper & ubique traxerint, ut teste Tullio Laelius ipse & Scipio praeclari illi duo Romanae Reipublicae Imperatores ad Lucrinum & Cajetam relaxandi animi gratia Conchas & Vmbilicos legere consuevissent. Quinimmo veteres Philosophi, excellentesque Naturae scrutatores Aristoteles, Athenaeus, Aelianus, Plinius, Cardanus, Rondeletius, Salvianus, Columna, aliique longas enarrationes de his rebus reliquerunt. Neque nostris temporibus harum rerum deferbuit studium, immo mirum

in modum una cum reliquis optimis Artibus, quae ad Philosophiam Historiamque Naturalem, & Rem Medicam pertinent excrevit, atque excolitur, ut hodie cernas eximios Philosophos, Regiosque pene Medicos Conchis Cochleisque cum primis oblectari, Scriniaque refertissima earum habere, atque Libros perpolitos de his edere. Testes mihi sint in hac re Martinus Listerus Annae Magnae Britanniae Reginae Medicus, Hansius Sloanius Academiae Britannicae Praefectus, Antonius Vallisnerius Doctor Primarius Patavinus, & Medicus Caesareus, Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae, & Petrus Christianus Wagnerus Principis Baruthini Medici, Josephus Montius Historicus Naturalis & Botanicus Bononiensis, Ludovicus Bourguettus Philosophus Neocomensis, aliique quamplures, qui hanc rem scriptis & Cimeliis excoluerunt, quorum etiam nonnulli Auctores, Fautoresque Studiorum nostrorum exstiterunt. De praestantia vero harum rerum praestat quidem silere quam pauca dicere, verum aliqua modo non praetermittam. Praetereo quidem tamquam jampridem obsoletum, solum Conchyliorum succum regum vesteis, & magnatorum olim infecisse, & unice hujus colore ut a privatis sejungerentur fulxisse. Praetereo Vniones quæ reipsa nil aliud sunt nisi Concharum vitia, maximum tamen & pretiosissimum omnibus temporibus Matronarum, & Principum Feminarum ornamentum. Non praeteribo tamen Conchas, marinosque Vmbilicos, ceteraque id genus Conchyliorum, quae in omnibus fere montibus Orbis Terrarum reperiuntur, Testeis esse lucùlentos magni illius Noachici Cataclysmi, quem ex his reliquiis agnoverunt Populi fere universi, quamquam postea fabulis multis more suo involverunt, ut Venusinus Poëta (*a*), & Certaldensis noster (*b*), quorum primus sic Cataclysmum Ode II. innuens, ait:

Omne quum Proteus pecus egit altos
Visere monteis,
Piscium & summa genus haesit ulmo.

Graecusque Xenophanes fatetur etiam ex his πάντα ἐπηλωθῆσαι πάλαι. Omnia scilicet aquis & luto olim infecta fuisse. Hac nimirum

(a) *Horat. Carmin. lib.* 1. *Od. II.*
(b) *Boccat. Philocop. lib.* 7.

rum Conchae testes sunt ut diximus magnae illius & divinae exundationis; vel si id non praestant, ut minus apte fortasse contendunt nonnulli; probabunt tamen non obscure maximas illas Platonicas Orbis Terrarum revolutiones exundationesque, & magnae vetustatis ipsius Mundi erunt non obscura testimonia, quæ res non mediocriter fatigat Chronologos. Tanta insuper est harum rerum elegantia & usus, ut aliquae earum pecuniae loco apud quasdam Barbaras Genteis habeantur. Addam denique ad vitae usum, & humani generis propagationem, multum praestare marinas Conchas, ut Tabes aliique graviores Morbi esu carnium istarum sanentur; scrutatoresque naturae observarunt Populos Littoris Maris incolas prae Mediterraneis foecundiores esse; ob esum enim frequentem Piscium, Conchyliorum praesertim, quorum carnium fibrae breviores, & ad digestionem aptiores, magis aluntur homines, atque inde ad Veneris res validius excitantur, & genus suum propagant; Marinaque Venus ex his non immerito a Poetis dicatur. Quare quum Marinae Conchae ceteraque id genus animantia, tantum elegantia, varietate & numero excellant, atque quum tot usus abunde praestent, de his igitur prius nobis dicendum, praesertim quum heic plurima nondum antea nota, eaque pulcherrima describantur.

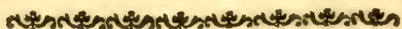
Sed antequam de his dico, ratio postulat, ut paucis quid dicendum sit exponam, & quo ordine. Sciendum igitur Opusculum hoc quod de Conchis minus notis inscripsimus, quod Conchae, seu Testae praesertim majores numero exponantur, in parteis dividi treis. In prima de Conchis agemus quae revera vel ignotae adhuc exstiterunt, vel minus notae sunt, & in libris passim non reperiuntur. Secunda Pars erit tractatio brevior de Crustaceis, ut vocant, de Cancris scilicet quibusdam, & de Stellis marinis, quae eodem modo vel ignota sunt, vel non satis bene descripta. Ac denique tertio loco agemus brevissime de quibusdam Corporibus marinis duris quidem & carnosis, sed quae ad Testacea, & Crustacea, seu ad Ostracodermata, ut Graeci ajunt, referri non possunt, minusque apte in libris descripta sunt. Res omnes quae heic exponuntur Littoris & Maris Arimini peculiares sunt; quibus plerumque figuras aere incisas addidimus. Primo loco igitur exponemus semper, quicquid aere excusum est; deinde addemus interdum appendicis loco aliquod vel marinum, vel fossile quod

conge-

congenerum his ſit. Propter Operarum defectum hoc libro non in ſingulis figuras addidimus, quinetiam, ut verum ingenue fatear, & ut ex deſcriptione melius apparebit, interdum figurae non omnino exquiſite, & omnibus numeris abſolutam rem exprimunt, quum Tabulae vel Bononiae, vel Venetiis excuſae ſint, quarum Operae ut ut artis ſuae non ignarae, ab Inventore tamen longe diſſitae rem non optime ſemper expreſſerunt; praeſertim quum propter Exemplaris exiguitatem interdum Microſcopio utendum erat. Quare accurata deſcriptione pro viribus Operarum vitio medebimur. Fortaſſe ſecundis curis, ſi otium & vires ſuppetant, Hiſtoriam pleniorem rerum omnium marinarum, & terreſtrium Littoris & Agri noſtri daturi.



PARS PRIMA.



CAPVT PRIMVM

De Sedimento Maris ad Littvs Arimini.

ANtequam de singulis rebus dico quarum in Praefatione mentionem feci, de Sedimento Maris ad Littus Ariminense generatim dicendum. Pleraque enim in ipso quae tota hac tractatione absolvemus, reperiuntur. Sedimenti nomine hoc loco Arenam quamdam intelligimus omni Concharum genere, & Vmbilicorum refertissimam, seu ex testis Concharum majorum fractis, & ex minimis Conchis, & Cochleis variis constantem, quod Arenae genus plerumque ad undas Maris prostat jisque alluitur, praesertim in ejus Fluxu. Haec Arena seu potius Sedimentum majus est minusve, & interdum nullum pro varia tempestatum, & procellarum ratione. Nullum est irato mare, & in ipsa procellarum tempestate. Abundat vero tranquillo & exactis procellis, sensimque placidis undis ad Littus deponitur, idque praesertim post Novilunia, & Plenilunia, quum hisce temporibus, ut omnes norunt, majores Venti, frequentioresque procellae in mare asurgant, quae tum ut fundum ejus prope littus magis concutiunt, & commovent, ita Animalcula ipsa testis illis contenta loco suo dimovent ut suffocentur, moriantur, atque inde secundis fluctibus ad Littus asportentur, & Sedimentum hoc nostrum componant. Mirabile sane est hujusmodi Sedimentum in omnibus locis maritimis, non tantum propter majores testas, quas permixtas habet, quaeque in sui admirationem summos Viros, ut diximus in praefatione, semper traxerunt, sed etiam propter illas minimas Conchulas, & Cochleolas. At propter istas prae ceteris admirabile est Sedimentum Ariminense, ut centum genera & ultra horum corporum minimorum, quorum pleraque intacta, & in Libris non depicta contineat. Cum Sedimento Ariminensi minime quidem comparandum est illud aliarum vicinarum Vrbium, Pisaurense nempe, Cerviense, Venetum ipsum; quinimmo neque illud Inferi Maris, ut ex illo ex Littore Centum-

tumcellano, & Liburnensi ad nos allato cognovimus. Sedimentum enim horum Littorum vix decimam partem continet Conchyliorum, quam continet Ariminense. Sed prae ceteris nostrum excellit, quod septem genera & ultra Cornuum Hammonis minima ostendat, quod singulare admodum est, quum haec Testacea, quae ut in Montibus sunt frequentissima, ut teste Bourguetto (*a*) ultra sexaginta genera reperiantur, tamen maritima nulla adhuc Naturae scrutatoribus erant cognita, ut multi de re Naturali minus docti Montana Hammonis Cornua inter naturae Lusus referenda esse arbitrarentur. Sed hi ab his nostris abunde refelluntur, quum heic septem genera & ultra cernere liceat. Quinetiam tanta est ubertas horum Testaceorum, ut in sex unciis Sedimenti ultra novem millia Cornuum Hammonis variorum generum numeraverim. Quare ab his primum incipiemus tum propter excellentiam & numerum, tum propterea, quia in primis ea caussae fuerunt, ut de reliquis inquireremus.



CAPVT II.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS VVLGATISSIMVM.

I. VVlgatissimum vocavi hoc Cornu Hammonis genus Littoris Ariminensis, quod tanta vis hujus Testae in sedimento nostro reperiatur, ut in solis sex unciis hujus sedimenti sex millia & septingenta numeraverim. Quare numero reliqua Testacea omnia excedit, atque adeo non immerito vulgatissimum appellabitur. Hujus figuram aere excusam sub Litteris B. A. C. Tabula I. cernere licet. Quod exhibetur littera A est expressum in statu naturali ex exemplari majoris molis; reliqua duo aucta sunt prout apparent oculis vitro instructis. Parvitas hujus Testacei plerumque est tanta, ut centum triginta requirantur, ut pondus unius Triticei grani exaequent. Tamen nudis oculis ab omnibus pro veris Cornibus Hammonis propter externas illas intersectiones variaque loculamenta cognoscuntur, quem-

(a) *Bourguet Lettres Philosophiques sur la Formation des Sels & des Crystaux &c.* à Amsterdam 1729. 12. *vid. Preface pag.* XXIX.

quemadmodum & rota cognovimus nos eorum internam ſtructuram. Id enim diſcriminis intercedit, ut peritiores Naturalis Hiſtoriae Scriptores norunt omnes, inter Cochleas depreſſas, quas aliqui immerito Cornuum Hammonis nomine donant, & vera Cornua Hammonis, quod haec extrinſecus diſſecta appareant, & intus, quod caput eſt, in varias Cellulas ſeu loculamenta ſint diviſa. Cochleae vero exterius plerumque laeves, & intus ſemper unicam ſpiralem Cameram oſtendant numquam in plureis Cellulas diſtinctam, ut in veris Cornibus Hammonis, & in Nautilis Indicis cernitur. Hoc Cornu genus vocavi praeterea Littoris Ariminenſis vulgatiſſimum, quod uberius in Sedimento noſtro reperiatur, & hujus primum ex Marſilio tamquam de vero Cornu Hammonis Ariminenſi in elegantiſſimis Commentariis Academiae Inſtituti Bononienſis meminerit Beccarius (*a*). Quamquam ut verum fatear hoc Teſtaceum etiam in Sedimentis multorum Littorum noſtri Maris obſervaverim, licet numero admodum minori, ut nuper in ſedimento Littoris Veneti. At in ſedimento Maris inferi, ut in Centumcellano, & in Liburnenſi illo, ne veſtigium quidem ullius Cornu Hammonis vidi. Quare quum tanta ubertate proſtet in Littore noſtro, & primum heic detectum ſit hoc admirabile Teſtae genus, quod peritiorum Hiſtoriae Naturae Scriptorum ſententiam confirmat, qui conſtanter aſſerebant Cornua Hammonis foſſilia ad Marina Teſtacea, & non in luſus Naturae eſſe referenda, non immerito *Cornu Hammonis Ariminenſe primum, & vulgatiſſimum* appellavimus. Externa quidem facies hujus Teſtae ex figura omnibus patet. Internam vero figuram eſſe Cellularem, in tot ſcilicet Cellulas, ſeu Loculamenta diviſam quot ſunt Interſectiones illae externae, plana attritione ſuper Cotem, quod Rotae genus eſt, cognovi, ut minime dubitandum ſit, quin vera Cornua Hammonis dicantur, quemadmodum hoc nomine donabimus reliqua Corpora omnia, quae tali pacto intrinſecus, & extrinſecus conformata eſſe cognovimus, quae ſequentibus Capitibus deſcribemus. Hoc addo tantum in fine, os hujus Teſtacei eſſe admodum obſcurum, & plerumque fractum, quare non ſatis bene heic ab Artifice expreſſum. Vltima enim voluta, ſeu prima Camera ſupra ſecundam volutam, ſeu Cameram ita reflexa eſt, ut nullum os patulum relinquat, ſed hiatum tantum quemdam, ſeu rimam, quae Teſtae loco oris eſt.

B II. Hoc

(a) *Commentar. Acad. Inſtit. Bon. pag. 68.*

II. Hoc Testacei genus petrefactum & fossile, ut ex iisdem Bononiensibus Commentariis apparet, abundat in omnibus montibus circa Bononiam (*a*). At abundat etiam in Montibus circa Ariminum, immo in terra arenosa cujusdam montis Covignani, qui mons secundo vel tertio Lapide circiter a Mari Ariminensi distat, tanta est vis hujus lapideae Testae, ut in singulis unciis mille & quingentas reperierim, ut duplo excedat numerum illarum, quae in arena illa flava Bononiensi reperiuntur. (*b*) Praeterea in unica uncia hujus nostrae Arenae quingenta alia minima Testacea Corpora his affinia cernuntur, quae sequentibus suo loco notabimus. An hae Testae ex universali Cataclysmo in Stratibus nostrorum montium relictae fuerint, ut Woodwardus contendit, & communior fert opinio: An vero marina corpora sint, quae nostrum ipsum Superum Mare in jisdem reliquerit, quod ipsos monteis tum allueret, sensimque ab illis recesserit, ut ab Vrbe nostra recessit quidem, id viderint Philosophi, & Chronologi. Nostrum heic non est de hac re disputare. De recessu vero Maris ab Vrbe Arimino, aliqua sequenti libro attingam, ubi de ratione fluxus, & refluxus.



CAPVT III.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS MINVS VVLGARE ORBICVLATVM, STRIATVM, VMBILICO PROMINENTE, EX QVO STRIAE ET LOCVLAMENTA OMNIA PRODEVNT.

I. HOc Cornu Hammonis genus Littoris Ariminensis minus vulgare appellavi, quod rarius in Sedimento nostro reperiatur, & omnium hujus generis Testaceorum sit longe pulcherrimum. Raritas tamen non est summa quum centum triginta & ultra ex illis sex unciis Sedimenti legerim. At in aliis Sedimentis maris nostri & inferi, ne unum quidem cernere licuit. Pulcherrimum est propter figuram plane rotundam, & propter subtilissimas intersectiones, quae striatae aliquantulum sunt,

(a) *Ibid. in Com. Acad. Instit.*
(b) *Pag. 69. . . . . in Arenae unciis non amplius binis, quantum Beccarius ipse conjicit, supra mille & quingenta potuerint numerari.*

ſunt, & a puncto in medio ejus, quod veluti centrum eſt, prodire videntur. Hoc Punctum aliquantulum proſtat, ideo umbilicum prominentem vocavi; quamquam vulgo ab Naturae Hiſtoriae Scriptoribus Conchae, & Cochleae umbilicatae vocentur illae, quae aliquo foramine in medio ſunt donatae. Ceterum quamvis orbiculatum ex ejus rotunda figura nominaverim, tamen planius & compreſſius eſt, quam reliquae hujus generis Teſtae, & licet rotundum plane appareat, id evenit quod plerumque os habet diſfractum, quemadmodum illud eſt quod figura II. Tab. I. litteris E & F ab Artificibus aere fuit expreſſum. Ceterum OS in integris & non disruptis apertum eſt ut in figura III. & IV. alterius Teſtae in eadem Tabula videre licet: Moles Corporis eſt minima, ut praecedentis, ſed interdum duplo, vel triplo major reperitur.

II. Veſtigium nullſum invenitur hujus pulcherrimi Cornu Hammonis foſſilis in arena illa flava Bononienſi, de qua in ſuperiori Capite, quemadmodum neque ullum aliud Cornu Hammonis genus praeter noſtrum illud primum vulgatiſſimum. At in Terra illius Strati montis noſtri Covignani tanta eſt vis hujus Teſtae foſſilis, ut quingentas circiter in unica uncia numeraverim. Immo in reliqua Arena flava ejusdem montis, in qua Cornua Hammonis foſſilia reperiuntur, plerumque hujus generis ſunt. In Terra quadam ex Certaldenſi Agro in Etruria vario Teſtaceorum genere refertiſſima, quam ad me olim miſerat Petrus Michelius inſignis Botanicus, & Hiſtoricus Naturalis Florentinus, mihique dum viveret propter ſtudiorum conjunctionem amiciſſimus, multa hujus pulcherrimi Teſtacei exempla integra plane omnia repe riuntur (*a*). Fortaſſe Terra haec Certaldenſis hujuſmodi Teſtaceis referta, ex ipſomet illo colle allata eſt, atque ex ipſis torrentibus, quae Boccatius in VII. Libro Philocopi ſui memorat, quique ex his marinis exuviis in monte illo repertis, & in torrentibus illis, Cataclyſmum acute agnoſcit (*b*), quamquam Fabulis multis more Poetarum rem omnem permiſceat.

B 2 CA-

(a) *Verum ex litteris quas nuper ad me dederunt Vir Clariſſimus Nicolaus Gualterius M. D. Etruriæ Medicus, & Joannes Vincentius Capponius Canonicus Florentinus Vir Nobiliſſimus, & de Hiſtoria Naturæ optime meritus, cognovi Terram illam Michelii non allatam fuiſſe ex Certaldo illuſtris Boccacii patria, ſed ex alio loco in Agro Piſano* S. Giovanni della Vena *dicto, cujus Terræ Viri doctiſſimi ſpecimen ad me iterum miſerunt.*

(b) *Boc. in Philocop. l.* 7. Nella fruttifera Italia ſiede una picciola parte di quella, la qua-

CAPVT IIII.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS TERTIVM, SEV NAVTILI GENVS VMBILICO PROMINENTE, ET PLERVMQVE MARGINATVM.

I. TErtium hoc Cornu Hammonis genus licet ſit minimum, tamen in majorem molem creſcit, quam reliqua. Quaedam enim eorum apud me ſunt, quae magnitudinem grani lentis majoris exaequant. Globoſius itidem eſt, atque umbilicum ſatis patulum & prominentem in medio oſtendit. Hujus exempla cernere licet figura III. ſub litteris H & I. ejuſdem Tabulae.

II. Hoc Teſtaceum vocavi etiam Nautili genus, quod Nautilum quo ad externam faciem quodammodo referat; & inter Nautilos uti & ſequens referendum cenſuerint Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae, & Petrus Chriſtianus Wagnerus Principis Baruthini Medici, viri praeterea doctiſſimi, & de Hiſtoria Naturali optime meriti, Amici noſtri, Fautoresque humaniſſimi, ad quos ſpecimen horum Teſtaceorum miſeram. Quum vero hoc Teſtaceum ad Nautilos refero, non ad eos Nautilos Noſtrateis Polypoſos referendum puto, qui vulgo Ariſtotelis Nautili vocantur, ſed ad eos Nautilos Indicos, qui quo ad internam ſtructuram cum Cornibus Hammonis conveniunt. Nautilus enim Indicus in plureis Cavernas invicem communicanteis, ſeu in plura loculamenta intrinſece eſt diſſectum, uti ſunt vera Cornua Hammonis omnia. Ceterum Cornu Hammonis Teſtae illae vocantur, quae praeter illam peculiarem internam ſtructuram extrinſecus etiam diſſectionem oſtendunt, neque ſunt omnino laeves uti Nautili Indici vulgares apparent. Itaque pace praeclariſſimorum virorum quos modo memoravi, Corpora haec potius ad Cornua Hammonis refero, quam ad Nautilos, quod extrinſecus

la quale gli Antichi, e non *immerito*, chiamarono Thuſcia, nel mezzo della quale, quaſi fra belliſſimi piani ſi leva un picciol Colle, il quale l'Acque vendicatrici della giuſta ira di Giove, quando i peccati di Licaone meritarono di far allagare il Mondo, vi laſciò, ſecondo l'opinione di molti, la quale reputo vera, perciocchè ad evidenza di tal verità ſi moſtra il picciol Poggio pieno di marine Conchiglie, nè ancora ſi poſſono sì poco nè molto le 'nteriora di quello ricercare, che di quelle biancheggianti tutte non ſi trovino, e ſimilmente i Fiumi a quello circoſtanti più veloci di corſo, che copioſi d'acque le loro Arene di queſte medeſime Conchiglie dipingono.

secus etiam dissecti appareant & striati, ut in figura expressimus.

III. Vocavi praeterea hoc Testaceum marginatum, quod eorum multa, praesertim quae integra sunt, marginem quemdam pellucidum & latum universam Testam ambientem gerant, qui margo in figura ab Artificibus non fuit expressus. An omnes hae Testae sint marginatae naturaliter, & propter fluctuationem in mari marginem ipsum amittant; an vero marginatae sint specie diversa, non ausim pronunciare.

IIII. Numerus horum Corporum in sedimento marino multus est, ut ultra quingenta in sex illis unciis numeraverim. At fossilium in Arenis Covignani nůmerus est admodum exiguus, ut in singulis unciis vix unum aut alterum reperias. In Certaldensi illa Terra, seu Pisana nullus, uti & in Arena illa flava Bononiensi.

CAPVT V.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS QVARTVM, SEV NAVTILI GENVS VALDE DEPRESSVM VMBILICO CARENS ET PLERVMQVE MARGINATVM.

I. HOc Cornu Hammonis cum priore valde convenit, striatum enim est, & plerumque marginatum, at umbilico caret, & depressius est, atque interdum oblongius, praesertim ea quae grandiora sunt. Plerumque non est tam exiguum. Hoc etiam ad Nautili Indici genus placuit referre Gualterio, & Wagnero, ut superiore capite indicavi, a quibus tamen dissentio. Nam varia interna loculamenta etiam extrinsece apparent, ut ex figura IIII. ejusdem Tabulae videre est. Numero sunt minores in nostro sedimento, quam reliquae hujus generis Testae, quum centum tantum & duodeviginti in sex illis unciis reperierim; sed mole pondus compensant. Pondus quidem istorum CXVIII. tanti est, quanti illorum sex millium, & septingentorum primi generis, & quanti illorum quingentorum tertii generis. Pondus vero eorum secundi generis cum his minime est comparandum.

II. Hoc Testaceum quemadmodum deest in sedimentis omnibus

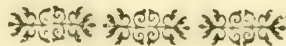
bus marinis, & in Arenis omnibus montium quas obſervavi, ita rariſſimum eſt in Arenis Covignani, ut unum aut alterum in ipſis vix viderim, licet multas uncias illarum, easque minimorum foſſilium refertiſſimas examinaverim.



CAPVT VI.

CORNV HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTVM MINVS VVLGARE LAEVISSIMVM, SILIQVAM RADICVLAE PERFECTISSIME REFERENS.

Concham hanc inter Cornua Hammonis retuli, quod in plura loculamenta extrinſece & intrinſece ſit diſſecta, ut ſunt genuina Cornua Hammonis omnia, licet erecta ſit & non cochleata. Ceterum ſi quis genus plane novum ex hac conflaret, uti & ex illa quam ſequenti capite exponemus non repugnabo. Turbinatam enim figuram habet, ſeu Conicam, ſed ad Turbines ſic vulgo dictos referri non poteſt, quum ex interſectionibus rectis & parallelis, non ex unica linea cochleata ſeu ſpirali conſtet, ut Limaces, Strombi, & Turbines omnes. Hujus interſectiones ſunt tres vel quatuor ad ſummum, ut videre eſt num.° V. ſub litteris B. A. E. ejuſdem Tabulae. Littera A exprimit Teſtam in ſtatu naturali. Reliquae pro ut apparet oculis Microſcopio armatis. Harum multae binas interſectiones tantum habent. Senſim decreſcunt Corpora rotunda his contenta, ut tota Teſta Turbinata, ſeu Conica appareat, & ſiliquam Radiculae ſeu Raphani oblongi perfectiſſime referat. Apicem habet in extremitate majori ubi eſt Animalculi os. Rariſſima quidem Teſta in noſtro Sedimento, ut in ſex illis unciis vix tria aut quatuor viderim exempla. Nullum vero in Arenis Covignani, & aliorum montium.



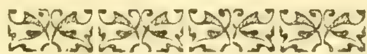
CA-

CAPUT VII.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTUM, VULGARE, STRIATUM, SILIQUAM RAPHANISTRI PERFECTISSIME REFERENS.

I. VOcavi Cornu Hammonis singularem hanc Testam propter rationes in praecedenti Capite allatas. Vulgare praeterea appellavi quod frequentissimum sit in nostro Sedimento, ut ad noningenta in illis sex unciis deprehenderim. Structura est ut in praecedenti, sed plerumque corpus oblongius est, ut plures intersectiones numerentur. Praeterea striatum est in longitudine, ut siliquam Raphanistri Tournefortii & Morisoni, seu Rapistri aliorum Botanicorum (*a*) perfectissime referat, ut in exemplis sub figura VI. contentis cernere licet. Hujus varia sunt genera, alia longiora & strigosiora, ut ea quae Litteris G & H sunt contenta, alia breviora & crassiora, ut ea quae litteris E & F Tabula I. continentur. Quaedam istorum habent apicem uncinatum in extremitate, qui ab Operis heic non fuit expressus. Tertium denique eorum est genus plane diversum heic pariter figuris non expressum, quod intersectiones invicem admodum distanteis habet, & Corpora iis intercepta non sensim decrescunt, sed internodia oblonga, & geniculata ostendit, ut accidit in parvis Calamis.

II. Hujus Testacei genus fossile reperitur etiam in Arena Covignani inter priora illa Cornua Hammonis; in Arenis vero & Terris aliorum montium, quae Testacea continent nullum adhuc deprehendi.



(a) *Raphanistrum siliqua articulata glabra Moris.* Hist. Oxon. Par. 2. p. 265. Tournef. 230. *Rapistrum flore albo striato. Sinapi agreste album Trago.* I. B. 2. 851.

CAPUT VIII.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTUM, DEPRESSUM STRIATUM, VAGINULAM GLADII REFERENS.

ANalogia a praecedentibus ſumta Cornu Hammonis voco, & hoc ignotum Teſtae genus minimum, quod frequenter inter quisquilias a mari noſtro relictas deprehenditur. Licet erectum ſit, in plura tamen loculamenta exſtrinſece, & intrinſece diſpeſcitur, & ſenſim Cornuum in morem decreſcit, ut non immerito inter illa Hammonis, ſumta, ut dixi, a praecedentibus analogia, retulerim. Planum itidem eſt, ut vaginam gladii referat, & os habet admodum patulum, ut in exemplis figurae VII. tum in ea quae in ſtatu naturali eſt depicta, tum in iis quae Vitra amplificarunt, cernere licet.

CAPUT VIIII.

CORNU HAMMONIS LITTORIS ARIMINENSIS ERECTUM GLOBOSIUS.

SI Analogia quadam res omnes Naturae continentur, & Anomalia, ſeu irregularis operandi modus eſt rejiciendus, ut cordatiores Philoſophi ſentiunt, Cornu Hammonis vocabimus etiam hoc Conchylii genus, ignotum & iſtud quidem & minimum, atque inter noſtras marinas quisquilias non admodum frequens, quodque ſatis concinne expreſſerunt Artifices noſtri in Tabula II. Figura III. ſub litteris E. D. F. quarum media Concham in ſtatu naturali repraeſentat, reliquae Vitris auctam. Proprietates enim peculiares Cornuum Hammonis, ſeu *eſſentiales*, ut loquuntur hodie Phyſici, habet haec Teſta, quum exſtrinſecus, & intrinſecus in plura loculamenta diſſecta cernatur, & ſenſim decreſcat. At enim erecta eſt; quare ſi hac de cauſſa genus Conchyliorum plane novum ex hac, uti ex tribus antecedentibus conflare velis, non inficias ibo, quemadmodum initio dixeram, dum Teſtas haſce deſcribere coepi.

CA-

CAPVT X.

VERMICVLVS SAXIS ET LIGNIS ADHAERENS, CORNV HAMMONIS REFERENS.

I. HVcusque vera Cornua Hammonis descripsimus, vel Corpora, quae propter externam internamve structuram iis sunt admodum affinia; nunc alia adjungemus, quae exstrinsece quidem Cornu Hammonis repraesentant, sed revera non sunt, quum intrinsece in plureis cellulas, quod peculiare est in Cornibus Hammonis, non dividantur, cujusmodi est Vermiculus iste, qui frequenter lignis & saxis littoris nostri adhaerens reperitur, quique Figura VIII. Tab. I. satis apte fuit expressus. Hunc enim, si externam tantum faciem conspicias, purum putumque Cornu Hammonis appellas, at si internam structuram perpendas, sententiam mutas. Exstrinsece quidem tortuosus est & striatus, ut Cornua Hammonis omnia; intrinsece vero ex unica tantum spirali caverna est conformatus, ut ad vulgareis Cochleas, & Vermiculos referatur. Minimus est ille qui vulgo in Sedimento nostro reperitur, sed ad saxa & ad ligna adhaerens ejus molis est, & majoris ac illi, qui litteris M & N eadem figura notantur. Immo hosce Vermiculos esse ejusdem generis arbitror, ac ii qui ad pollicarem crassitiem excrescunt, quique quum serpentum in morem sint convoluti pro serpentibus petrefactis marmorea serpentis facie afficta ab Impostoribus circumferuntur.

II. Navium Teredinem, quae ipsarum est pestis & Lignorum omnium, quae ad marinos fluctus compescendos adhibemus, quam Brumam vocat Vallisnerius, de qua tot rumores percrebuerant superioribus annis in Batavia propter ligneos aggeres illeic excesos, genus itidem hujus vermiculi esse arbitror. Nam si Vermiculus ad saxa, & ad ligna duriora adhaerescat, convolvitur quidem ac deprimitur, uti in figuris nostris cernitur. Si vero ligna molliora momorderit, eaque penetrarit, canalem testaceum oblongum sibi fabricat, qui si recens sit, ut in Navibus, Bruma, & Teredo marina nuncupatur. Si vero diu maneat, ut in lignis putridis in fundo Maris degentibus accidit, in Vermem ampliori testa & duriori facessit. Observavi enim in Tabulis Navium, & in Lignis nulla re testaceos canaliculos Brumarum & Vermium in-

ter ſe differre, niſi quod in lignis propter diuturnitatem temporis Canaliculi ſint ampliores craſſioresque ut integri avelli queant; quod in Canaliculis Brumarum fieri nequit.

III. In Littore Veneto foliis Algae marinae reperi confertiſſimos adhaereſcere, velut adhaereſcunt Lendes Capillis Vermiculos complanatos minimos, qui hujus noſtri ſunt ſpecies, ſed tenujores, & Cornua Hammonis quo ad externam faciem perbelle referunt. Heinc patet cur Naves & Ligna Teredinem contrahant in aquis ſalſis, quum hi Vermiculi Maris ſint incolae, & non aquarum dulcium, quod clare patet etiam ex lignis infixis in mole noſtri Portus, nam quae ad mare confixa ſunt, & aqua pura marina abluuntur, vix ad tertium annum durant; quae vero ad ripas Portus poſita ſunt, & a flumine irrigantur, licet Aquae ſubdulces ſint, numquam a Teredine abſumuntur.



CAPVT XI.

Opercvlvm minimvm Littoris Ariminensis dvrissimvm depressvm, Cornv Hammonis qvodammodo referens.

I. Qvoniam de Cornibus Hammonis, vel de Corporibus Cornu Hammonis affinibus ſermonem primo ingreſſi ſumus, referre heic libet hoc quod inter quisquilias a noſtro mari rejectas frequens reperitur, & variae molis cernitur, quia variis Cochleis Turbinibusque operimento eſt, quodque inſuper adeo complanatum eſt & convolutum, ut Hammonis Cornu quoad externam faciem referat. Haec omnia in figura prima Tabulae III. ſub Litteris A. B. C. cernere licet. Dixi Opercula iſta variis Cochleis & Turbinibus operimento eſſe, quod obſervaverim Cochleas varias, variosque Turbines, ſed cum primis Neritulas, & Turbines virgatos, ut inferius dicemus, hoc operculo cochleato ſtriatoque, licet minimo donari.

II. Superiora Opercula induxerunt me ut aliud, ut opinor, operculum heic adjicerem, quod inter noſtras marinas quisquilias interdum reperitur, minimumque & concavum aliquantum, ſed non Cochleatum, ut in figura II. Tab. III. ſub litteris E. D. C. videre eſt, quarum media Teſtam in ſtatu naturali; reliquae

vitris

vitris auctam repraesentant. Cujusnam Conchylii Operculum sint; an vero sint Testae peculiares, non ausim affirmare.

CAPVT XII.

CONCHVLA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ARCTE IN SE CONTORTA, ALBISSIMA, LAEVISSIMAQVE, EXTRINSECVS CONCHAM VENEREAM REFERENS.

ABsoluto sermone de Cornibus Hammonis nativis, deque Corporibus aliis ignotis ad Cornu Hammonis accedentibus quae Mare Ariminense tanta ubertate summittit, & nobis feliciter ex omni parte tam manifesta patent; reliquum est ut ad alias Conchas minus quidem notas, heic vero repertas sermonem convertamus, fidemque nostram liberemus. Primo loco occurrit Conchula haec in Sedimento nostro frequentissima, & a nemine, quod sciam, descripta. Haec, ut diximus in titulo, minima est & albissima, arcteque in se contorta, & rimulam extrinsecus ostendens, ut primo aspectu genus quoddam Conchulae Venereae, seu *Porcellanae*, ut inepte hodie vocant, referat. Sed rimula illa est tantum apparens, & ex contorsione Testae orta, non interius permeans. Conchula enim os suum apertum habet in extremitate, licet exiguum, & non tam patulum ut Artifices nostri in Tab. II. figura I. sub litteris B. C. pinxerunt. Duo enim Corpora sub dictis litteris B. C. vitrum amplificavit. Quod vero sub littera A continetur, ejus magnitudinis est uti naturaliter apparet.

CAPVT XIII.

CORPORA ROTVNDA MINIMA VVLGATISSIMA LITTORIS ARIMINENSIS. AN ECHINI QVODDAM GENVS?

I. HVjus minimi Testacei immensam vim gerit Littus nostrum, ut in sex illis unciis vulgaris Sedimenti ad octo millia, & septingenta numeraverim. Sed Sedimentum aliud subtilius leviusque carbone fossili minuto, & li-

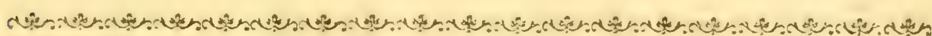
gnorum fruſtulis adſperſum tantum his minimis Corpuſculis ſcatet, ut ex iis omnino conſtare videatur. Exiguitas item & levitas horum eſt tanta ut ſeptingenta vix granum unum pendant. Tamen ſingula nudis oculis cuivis cernuntur; quin ſi diffringantur, partes eorum ſingulae concavae apparent. Tanta eſt diviſibilitas materiae, tantaque eſt vis oculorum vulgo. At haec vulgus ignavum miratur, minime vero Phyſici qui norunt teſtante Muſſchenbroekio (*a*) granum unicum fili Bombycini in parteis actu oculo viſibileis vicies & ſexies centena millium circiter dividi poſſe. Cujus generis ſit minimum hoc Corpuſculum, res eſt valde dubia. Ad ova quidem Piſcium, Cancrorum, Tellinarum, vel aliorum Conchyliorum quis ſtatim referat. Non referet vero gnavus Naturae contemplator, qui probe novit ova Piſcium, Cancrorum, Cochlearum, Conchyliorum, Lacertarum, Papillionum, Serpentium, & Repentium denique omnium mollia eſſe & cartilaginea, non vero teſtacea, ut ſunt ova Gallinarum, & Avium omnium. Quare quum Corpora haec rotunda teſtacea ſint, aut genus novum ex iis conflandum eſt, aut ad Echinos referendum, ut in titulo dubitanter aſſerui. Horum aliqua parvo foramine eſſe donata microſcopiis cernuntur, ut notatum eſt in Figura IIII. Tabulae II. ſub littera E. Haec littera & ſequens F repraeſentat Corpora iſta uti oculis vitro inſtructis cernuntur. D vero uti naturaliter ſunt. De hac Teſta nihil aliud dicendum ſupereſt, niſi eam eſſe intus concavam, quod & ſupra attigimus, & in ſuperficie oculis armatis aſperiuſculam apparere; quare non immerito ad Echinorum genus referretur. Ceterum ejus color terreus plerumque eſt, interdum flavus, vel ſubniger.

II. Ad haec Corpora rotunda, referemus & alia *ὠοειδῆ*, rariora tamen & craſſiora, quae in Arenis Littoris noſtri cernuntur quaeque figura VII. ejuſdem Tabulae ſub litteris G. H. I. L. exhibet. De quibus, quid ſint, idem eſt dubium ac de praecedentibus.

III. Quoniam de Echinis incidit ſermo, referre heic libet tria Echinorum genera paſſim in noſtro mari reperiri. Primum quidem quod maximum eſt, & globoſius, & tantae molis plerumque ut Caput Humanum magnitudine ſuperet, quodque propter ejus ſphaericam figuram Melo marinus a Piſcatoribus vulgo vocitatur. Speciem enim exſtrinſecus praeſefert Melonis cujusdam, ſeu

(a) *Muſſchenbroek Elementa Phyſic.* cap. 2. §. 26. num. 2.

ſeu Melopeponis. Praeterea flavi coloris itidem eſt ut ſunt hujuſmodi Poma. Secundum vero Echinorum genus eſt illud vulgare compreſſius & nigrum, quod frequens reperitur in Infero mari, praeſertim circa Neapolim. Sed apud nos licet ſit rarius, tamen in majorem molem videtur excreſcere. Tertius denique Echinus frequentiſſimus apud nos eſt ille, quem Spatagum vocant. Hujus immenſa vis ad Littus noſtrum praeſertim Autumnali tempore poſt procellas a mare rejicitur. Quare apud nos Pelagium non eſt, rarum ſcilicet, & in profundo mari tantum degens, ut de eo ſcripſerat Ariſtoteles.



CAPVT XIIII.

NVX MARINA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ALBISSIMA.

I. COncham hanc, cujus diverſae ſunt ſpecies, Nucis nomine donant Naturalis Hiſtoriae Scriptores, quod earum majores Nucem quodammodo referant, ſed Glandem potius, vel Dactylum referre mihi videntur. Melius fortaſſe Columna libro de Aquatilibus num.° LXXVIII. unam earum, Concham utroque latere ſe colligentem appellavit. Hanc inter res minus notas huc attuli quod minima ſemper ſit, & albiſſima. Majores enim variis coloribus ſemper ſunt diſtinctae. Haec noſtra minima ſemper eſt, nam licet multa exempla ejus in ſedimento noſtro reperiantur, ex majoribus vero rariſſime cernuntur, ut ipſe pluribus annis, quibus Littus noſtrum attente luſtro, vix unam aut alteram viderim, eaeque non albiſſimae, ſed flavae ſint, ut inferius dicemus. Conchulam hanc ſatis apte cuderunt Artifices noſtri in Tabula II. figura V. ſub litteris G. H. I. quarum media Concham repraeſentat in ſtatu naturali; reliquae ut oculis vitro inſtructis apparent. Duo hujus Nucis minimae ſunt genera, quorum unum eſt quod in Tabula expreſſum eſt; alterum quod apicem acutum in extremitate illa rotunda & clauſa gerit, qui apex heic in nulla fuit expreſſus.

II. Si a minoribus ad majora ſemper progrediendum eſt, ut multi contendunt, ſecundo loco Nucem aliam marinam hîc deſcribemus, quae tamen propter magnam oris hiatum cognatio-

nem

nem fere nullam cum antecedenti habet. Sed quoniam talis est progressus, & id etiam noster ordo postulat, ut res semper prius referamus quemadmodum in Praefatione diximus, quae aere excusa sunt, deinde ad alia non cusa descendamus. Nucem hanc quam utcumque adumbravit Pictor quidam Venetus in Tabula V. num.° IX. & X. multi Leporis marini nomine donant, quod carnosa extrinsecus multum sit, vel pene cartilaginea, & ejus Testa sit subtilissima & manca, ut vix tertiam partem Animalculi operiat. A nostris Piscatoribus Amygdala marina appellatur, & fortasse non inconcinne, quum ipsa integra Amygdalam magis, quam Nucem, ut reliquae hujus generis Testae, referat. Josephus Zinannius Ravennas vir Nobilissimus, ac de Historia Naturali optime meritus, tum propter Scrinia, quae possidet rerum Naturalium refertissima, quum propter editum librum de Ovis Avium, & de Locustis, qui quondam ad me de hac Nuce anatomen scripserat, eam sub Hirudinis, seu sub Sanguisucae marinae nomine descripsit. Observavit enim Vir diligentissimus eam fortiter adhaerere Alcyonio illi quod Favaginem Aristotelis appellant, atque ex eo alimentum exsugere. Quare quum Leporis marini, vel Amygdalae nomen nimis vulgare minus placeret, & Nucis nomen tunc esset ignotum; Sanguisucam marinam minorem Litteris ad me datis appellavit. Sanguisucam enim majorem propter easdem proprietates appellabat Concham aliam, quam sequenti articulo describemus. At invisenti mihi frequenter Littus nostrum observavi Testas nudas hujus Animalculi (id sive Leporem marinum, sive Amygdalam, sive Hirudinem marinam vocites) multum cum vulgaribus Nucibus marinis convenire, ut infra se Turbinem colligant, ut loquitur Columna, licet admodum apertae sint, sive os suum testaceum immaniter patulum habeant, & parum in se convolutum, ut Vnguem humanam referant. Observavit laudatus nobilissimus Zinannius verum os hujus Animalculi positum esse in extremitate carnosa, & quum caro totius Animalis sit pene cartilaginea circa stomachum tria officula habere, quibus Animal defendatur ac sustentetur, quum ipsum intra cochleatam testam non possit recondi, quae officula fortasse adjuvant simul ciborum digestionem. Haec uti sequentes Cornua habent nulla, quare hoc Concharum genus cum Cochleis, Patellis, Turbinibusque quae omnia cornibus instructa sunt minime convenit. Igitur paucis, ut multa in unum conducamus,

hanc

hanc Teſtam ſic deſcribemus. Nux Marina Teſta patentiſſima parum in ſe convoluta Vnguem humanam referens, cujus Animal cartilagineum eſt & magnum; ſeu brevius: Amygdala Marina Ariminenſium, & Lepus ſeu Hirudo Marina quibuſdam.

III. Quoniam de Nucibus Marinis incidit ſermo, referremus etiam heic, ut ſupra innuimus, aliam ex his, quae licet in noſtro Littore raro reperiatur, in Littore tamen Ravennae, & ad Oſtia Padi, ut ego obſervavi, eſt frequentiſſima. Haec convenit quidem cum ceteris Nucibus Marinis, quas paſſim deſcribunt Naturalis Hiſtoriae Scriptores, ſed Teſtâ conſtat admodum tenui, ut facile frangatur. Haec Teſta multis in locis eſt flava, & multis ſubalbida, quare magnitudine & colore, potius Jujubam ſemimaturam refert, quam Nucem. Hanc Joſephus Zinannius quam Sanguiſucam Marinam majorem appellat, obſervavit itidem Favagini fortiter haerere, & carnem habere cartilagineam, capite & cornibus carere, ſed os rotundum ad ſugendum gerere cum duabus alis circa ipſum, quae loco pedum ſunt, quibus animal progreditur. Obſervavit inſuper colorem illum flavum non ad Teſtam reipſa pertinere, ſed ex quadam pellicula oriri, quae ſi ex recenti animali detrahatur, ut detrahi poſſe ipſe aſſeverat, Concham albam omnino remanere.

IIII. In Inſula Ilva reperitur alia Nux Marina, quae umbilico cavo eſt donata, cujus exemplum ad me miſit Vir Humaniſſimus Nicolaus Gualterius Magni Ducis Etruriae Medicus, quae ab ipſo apte ſic deſcribitur: Nux marina oblonga, umbilicata, ore anguſtiore inaequali, ſubcinerea maculis & lineis fuſcis nigricans ex Ilva.

CAPVT XV.

CONCHVLA MINIMA LITTORIS ARIMINENSIS ALTERA PARTE ALBISSIMA, SEMEN MILII PERFECTISSIME REFERENS.

QVod addam titulo ignotae hujus miliaris Teſtae vix habeo, niſi eam eſſe admodum raram in ſedimento noſtro, & ſatis apte repraeſentari tum in ſtatu naturali, tum amplificatam in Tabula II. Figura VI. ſub litteris G. H. I. quarum G Teſtam

Teſtam indicat uti naturaliter apparet. Reliquae Teſtam referunt vitris ampliatam.

CAPUT XVI.

Conchula nigra Uvae Acinum referens.

HUjus pariter Teſtae quid addam titulo, nil fere habeo. Haec bivalva eſt, nigra ſemper, & in ſedimento noſtro non multum frequens. Apte expreſſa fuit methodo ſolita, Tabula I. figura X.

CAPUT XVII.

Buccinulus Littoris Ariminensis Olivae Nucleum aemulans.

TEſtam hanc, quae cum Buccinis convenit, Buccinulum appellavi, quod parva ſit, & magnitudine nucleum Olivae non excedat. Ore eſt admodum clauſo, & non ita patulo, ut male expreſſerunt Artifices noſtri Tabula II. figura VIII. ſub littera L. melius littera M. partem poſticam repraeſentat. Color hujus Teſtae eſt plumbeus, ſeu cinereus. Ignotam pariter eſſe hanc Teſtam in Libris video, at frequens eſt in Littore noſtro, & Stellis marinis cibo eſt, propterea quia rotunda ſit, ſeu cylindrica ut facile ab iis deglutiatur.

CAPUT XVIII.

Buccinum medium maculis fuscis et flavis donatum ex Littore Ariminensi.

I. HAnc Teſtam quam pariter in Libris non deſcriptam reperi, quaeque non infrequens in Littore noſtro, huc attuli, & Buccinum medium appellavi, quia mediae magnitudinis eſt inter antecedentem, & vulgaria Buccina. Haec expreſſa fuit ſub num. VI. Tabulae V.

II. Huic

II. Huic Buccino affinis est alia Testa licet ad Turbines magis accedat, quam P. Bonannius sub num.° 143. (*a*) adumbravit, fulvi coloris & insolitam esse dixit. Hujus elegantis Testae exemplum unicum habeo in Littore nostro repertum. Tota Testa reticulata est, seu striata, sed striae in longitudinem dispositae prostant magis & rariores sunt, quam quae in latitudine. Pulcherrimo fulvo colore cum albo admixto splendet universa Testa. Describi potest, ut arbitror, non inepte: Buccinum medium ad Turbinem accedens in latitudinem, & longitudinem striatum, seu reticulatum, fulvi coloris cum albo permixti.



CAPUT XVIIII.

DENTALES SEU ANTALES MINIMI GLABRI LITTORIS ARIMINI.

I. NON quod ignotum sit apud Eruditos hoc Testae genus, eam heic refero, sed ut Idiotis ostendam corpus marinum esse id quod in montibus reperitur, & nomine Canaliculorum Sympathicorum vocant, atque a quibusdam Medicis nostris satis vulgaribus quidem pro remedio insigni ad Anginam arcendam & curandam praedicatur, si Amuleti instar ad collum appensum gestetur. Concha enim marina vulgatissima est, quae petrefacta, vel in statu naturali conservata in Montibus fere omnibus invenitur. Cujus exemplum licet minoris molis, sed tamen ejusdem speciei mare nostrum etiam suppeditat, uti cernere est in Tabula II. figura itidem II. sub litteris B. A. C. Dentalis vel Antalis communiter vocatur a Scriptoribus hoc Conchylium. In nostro Mari praesertim ad littora Histriae, ut observavi, sunt ejus molis quam sub litteris B & C repraesentavimus. Sed tam illi quam nostri glabri sunt omnes, & non in longitudinem excavati ut fossiles plerique. Qualis sit structura Animalculi intra Testam degentis. An Cornua & Operculum habeat ut pleraque Univalvia, nequeo dicere. Vivum enim numquam vidi.

II. In Montibus circa Ariminum passim reperiuntur Dentales fossiles, sed praesertim in Monte Sancti Joannis in Galilaea; at

D in

(a) *Bonann. Class. III. num.* 143. *& Par. II. pag.* 203. *edit. in* 4. *Romae* 1681.

in Colle Sancti Martini in viginti vulgo dicti, qui tertio aut quarto lapide ab Vrbe nostra distat, hujusmodi Dentales fossiles majoris molis inter Conchas alias omnis generis, praesertim in fundo quodam *Gambarelli* dicto inveniuntur. Vnus istorum majorum Dentalium fossilium apud me est quatuor digitis Parisiensibus longus, & oris ejus diameter octo lineis patens.

III. In Montibus etiam Agri Bononiensis frequentissimi sunt Dentales fossiles, ut saepenumero dum illeic studii caussa degerem observavi una cum Josepho Montio illius Academiae Botanico & Historico Naturali insigni. At in Monte vulgo *della Guardia* dicto prope Porticus, & Templum illud magnificum Virginis, hujusmodi Testae, ut & Turbines varii, & alia Conchyliorum genera ex durissimo & splendenti Achate intus constant. Plura exempla horum Dentalium, & aliorum Conchyliorum ex Achate apud me sunt, quae dono dederat praefatus Montius posteaquam Aqua Regia ut vocant a cortice testaceo perbelle expoliverat.



CAPVT XX.

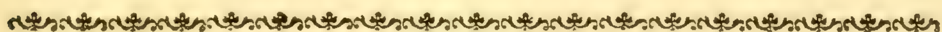
CARYOPHYLLVS SIVE FVNGITES MINIMVS TVBVLOSVS LITTORIS ARIMINENSIS.

I. HVc etiam retuli hoc Testaceum Corpusculum quod licet sit Madreporae genus, & ad Plantas lapideas proinde ut Corallia referendum, tamen quia tubulosum est ad animalia etiam referri potest, ut & Tubulariam referunt nonnulli. Si oculis Vitro instructis conspiciatur, apparet ex minutissimis & exstantibus tubulis constans velut Discus flosculosus a Tournefortio dictus, & non ejus depravatae figurae, quam Operae nostrae heic nimis oscitanter finxerunt in Tabula II. num. IX. sub litteris O. N. P. Caryophyllum & Fungites appellavi quod exstrinsece parvum Caryophyllum, vel fungites fossile referat.

II. Quoniam de Caryophyllo fossili incidit hîc sermo, scire licet hujusmodi fossilia, Caryophyllum dicta, reperiri frequenter in Montibus Agri nostri, & praesertim in Monte Sancti Martini in XX, & Sancti Joannis in Galilaea. Vocatur a quibusdam Caryophyllum fossile, ceterum arbitror genus esse Madreporae, seu

Fun-

Fungites lapidei complicati, & non tam patuli, ut sunt Fungi lapidei sic dicti.



CAPVT XXI.

NERITVLA EX ALBO RVBRA TRICORNEA LABIATA, ET COCHLEATA LITTORIS ARIMINENSIS. EADEM MAGIS COCHLEATA NON LABIATA.

DVo Neritarum genera continet praesens Titulus, quae quoniam mediocri corpore sunt, & ejus magnitudinis, qua in Tabula III. figura III. sub litteris G & F cernuntur, Neritulas appellavi. Quarum una, quae os habet crassius spissiusque, & sursum quodammodo reflexum, labiatam appellavi. Altera est ore exili & corpore plerumque minori, sed magis cochleato. Velut terrestres Limaces fundum maris perreptant, sed incessu Tricorneae videntur, quia praeter duo Cornua, in quibus oculos gerunt, tertium in medio altius attollunt instar antennae, quod excavatum est velut canaliculus per longitudinem dissectus, quem Canaliculum seu Antennam, Proboscidem quamdam esse puto loco oris, ut in Muscis & in Papilionibus quibusdam nocturnis. Observavi etiam Turbines virgatos, quos sequenti capite describam esse Tricorneos. An universa Cochlearum marinarum genera, Neritae nempe, Turbines, Purpurae, Buccina, & cetera hujusmodi sint Tricornea non ausim affirmare, verum valde dubito. Praeter has duas Neritularum species, & praeter tria Turbinum Virgatorum genera, quae omnia Tricornea esse observavi, ab Reamurio in Actis Academiae Parisiensis anni 1710. figura XVIII. pingitur Buccinum quoddam parvum Tricorneum, seu cum Proboscide, sed de hac Proboscide nulla fit mentio. Hae Neritulae operculum habent, quod dum per Littus reptant in extremitate carnea gerunt, quocum captae se in domum suam recipiunt, & clauduntur. Quare, ut optime notavit Bonannius, Conchylia omnia bivalvia dici possunt, sed ab his Nuces marinae, ut vidimus, sunt excipiendae, quae numquam universo corpore quod magnum & plane cartilagineum est intra Cochleam suam se recipiunt.

CAPVT XXII.

Tvrbo virgatvs svbviridis costvlis latioribvs Littoris Arimini. Idem alboviridis costvlis tenvioribvs. Idem minimvs.

Non quod minus notum ſit hoc Turbinum genus heic deſcribo. Rondeletius enim pinxit, & Turbines virgatos appellavit. Pinxit & P. Bonannius, aliique. Sed quod quaedam circa eos peculiaria obſervaverim, propterea heic deſcribo, & ut pingerentur curavi. Primo tria genera eorum paſſim in noſtro Littore reperiuntur, ut in titulo memoravi, quorum duo ſunt depicta in Tabula V. ſub num.° VII. & VIII. ea quidem magnitudine qua plerumque heic inveniuntur; exemplum vero minimum deeſt. Secundo obſervavi eos omneis eſſe Tricorneos ut ſuperiori Capite innui. Tertio vidi operculum habere cochleatum & complanatum inſtar Cornu cujuſdam Hammonis, ut videre eſt in duabus iſtis figuris. Quae opercula in ſedimento illo noſtro reperiuntur una cum aliis majorum Cochlearum, ut Capite XI. diximus, & in Tabula III. figura I. pingi curavimus. Quarto denique eos heic memoramus, quod obſervavimus eorum carnem ſuccum quemdam continere, qui digitos & chartam pulcherrimo purpureo colore inficit. Quare quum hodie non plane notum ſit, ex quo potiſſimum Conchyliorum genere veteres pretioſum purpureum colorem pararent, quo Regum & Magnatorum Veſteis inficiebant, & quum certo conſtet in hac arte Tyrios & Phoenices Populos Mediterranei Maris accolas potiſſimum excelluiſſe, quod Mare eſt idem ac noſtrum; iſtud enim illius eſt veluti brachium; credibile eſt Tyrios Phoenicesque illos, ex vario Turbinum, Buccinûm, & aliorum Conchyliorum genere purpureum colorem paraſſe. Quamquam hodie Purpurae nomine Naturalis rei Scriptores peculiare Conchyliorum genus intelligant, cujus variae ſunt ſpecies etiam apud nos, ut vulgatiſſima illa Curviroſtra dicta, quae tamen ne hilum quidem praeclari illius Succi oſtendit. Confirmatur conjectura noſtra ex eo quod olim Ancon quoque Vrbs nobis pene finitima Purpureas veſteis tingebat, atque ea in re non minus quam Phoenices illi Patres praeſtabat, ut cecinit Silius Italicus:

Stat

Stat fucare colus, nec Sidone vilior Ancon
Murice nec Libyco. (1)

Quare quum Anconae eadem fere Conchylia prostent quae apud nos; credibile est, ut dixi, ex vario Turbinum, & aliarum Concharum genere, purpureum colorem parasse, cujus coloris vestigium in his turbinibus virgatis satis felici inventu reperi. Notandum etiam postremo est succum horum turbinum coloris rubri subobscuri esse, quod argumento est genuinam veterum Purpuram esse, quum apud ipsos Vestes purpureae non ejus coloris essent, quo splendent modo nostri temporis Purpurati Viri. Color enim hic noster Puniceus, Spadiceusve veteribus audiebat, sed veterum Purpura erat subobscurus violaceus rubro admixtus color, quo sensu mare profundum Homero Purpureum dicitur, quique color nostris temporibus Anglico, vel Gallico sermone *Blew*, vel *Bleu* nuncupatur; quamquam etiam apud veteres Coccineus color qui Puniceo est affinis pro Purpureo interdum accipiatur.

CAPVT XXIII.

BALANVS COMPRESSVS MAJOR.

I. BAlanus hic compressus qui ex Policipedum genere est, sed melius Polypes seu Polypus appellaretur. Multos enim pedes Capillorum instar ex ore Testaceo emittit, ut videre est ex Figura II. Tabulae V. Animal praeterea, si a parte postica ejus Testae corium quoddam detrahatur, velut parvus Cammarus apparet. Pars denique illa postica corio illo detracto pulchre Labyrinthi in modum excavata cernitur, velut Agaricus ille quem Botanicorum Princeps Tournefortius Daedaleis sinubus excavatum vocat. (2) Adhaerescit plerumque Balanus iste solitarie corticibus Testudinis marinae.

II. Balani compressi confertissimi, sed minores reperiuntur adhaerentes lignis & saxis nostri Portus, sed adhuc frequentiores reperiuntur Venetiis muris & palis Canalium inhaerentes.

III. Balanus compressus revocat in mentem Patellas, quarum duo genera apud nos reperiuntur. Primum rarius quidem, & Patellam

tellam

(1) *Sil. Italic. l.* VIII. *vers.* 437.
(2) *Institution. rei herbar. pag.* 562.

tellam pulchre reticulatam cum foramine in medio exhibet, quo magis cum Balano illo majore compresso convenire videtur; Alterum vero exhibet Patellam glabram & clausam magis vulgarem, sed Anconae vulgatissimam, quam illeic Lampadam vocant, corrupto scilicet nomine a Graeco Lepade. Tertium item genus Patellarum heic reperitur, sed rarissime, scilicet Patellae ferae seu Conchae Auritae dictae, in Histria tamen frequentissimae, quas ibi Auriculas Divi Petri vocant.



CAPVT XXIIII.

CONCHA ANATIFERA MARIS ARIMINI.

HAnc itidem Concham huc retuli, & Tabula V. sub numero IV. pingi curavi, non quod res minus nota sit. Notissimum enim est in Libris Conchae genus, de quo fabella satis trita narratur, quod scilicet ex lignis putridis natum in Anatem macrissimam in Mari Britannico & Hyperboreo vertatur, a quo Conchae Anatiferae nomen sumsit. Sed iccirco eam heic describo, ut ostendam in nostro etiam Mari reperiri, ut pluries quidem a me reperta fuit in Littore nostro lignis rejectis adhaerens. Praeterea observavi emittere ex ore Capillos multos, uti Balanus compressus superiore capite descriptus emittit, quod P. Bonannius reticet, neque in suis Tabulis pinxit. Non adhaerescit praeterea Concha haec ad Ligna immediate, ut Pictores imperite heic & in Tabulis P. Bonanni pinxere, sed ab illis pediculo quodam carneo pendet.



CAPVT XXV.

TELLINA FASCIATA DEPRESSA FASCIIS LACTEIS, INTVS FLAVA, LITTORIS ARIMINENSIS.

I. QVum Tellina alia quae apud nos frequens est, sed globosa, & lineis subrubris ornata ab Rondeletio Concha fasciata appelletur, fasciatam Tellinam hanc quoque nuncupavimus. Tellinarum enim nomine hodie donantur Con-

chae

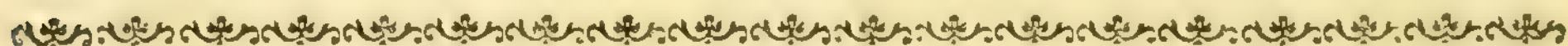
chae omnes quae vel parvae ſunt, vel mediocri magnitudine, & laeves, citoque in Mari, ut Graecum fert etymon, adoleſcunt. Tellina haec valde ſimilis eſt vulgatae illius altera parte longioris, ſaporis gratiſſimae, & ad Opſonia paranda aptiſſimae, quam Veneti, & Itali fere omnes κατ' ἐξοχὴν Tellinam appellant. Hanc faſciis ſuis ſatis apte cuderunt Operae noſtrae, uti videre eſt Tabula III. figura IV. ſub littera A. Sed eam intelligas velim magis complanatam, ut in Titulo expoſuimus, cui modo nil addere refert.

II. Huic Tellinae alia eſt affinis in Littore noſtro non infrequens, ſed minor, altera parte longior, & punicea.

III. Longus nimis eſſem ſi heic Tellinas omneis quas ſummittit noſtrum Mare, vellem referre. Nam praeter Tellinam faſciatam noſtram, & globoſam illam Rondeletii, & praeter duas illas altera parte longiores quas memoravi, innumerum fere eſt apud nos Tellinarum genus, praeſertim ſi ad eas, Conchas multas bivalvas, ut ajunt, revocemus, ut ſunt Conchae illae pulchrae majores, craſſa admodum Teſta dictae, & Conchae Clathratae, Mytuli, & alia id genus; memorabo tamen heic aliquas prout in mentem venerint. Ac primo loco apud nos Tellina eſt frequentiſſima, & gratiſſimi ſaporis, quae ad opſonia paranda poſt illam alterâ parte longiorem ſecundum locum merito obtinet. Haec pulchre variegata eſt lineis jugiter in ſe reflexis, ſeu rugoſis. Hanc vulgo noſtri *Paveraccia* appellant, cui recenti inhaeret plerumque Vrtica quaedam marina minor, quam Podicem marinum minorem, ſectione tertia dicemus. Poſt hanc venit Tellina alia huic valde ſimilis, ſed major, candidior ac pene lactea. Hanc *Piſciotta* vocant, quod loco Carnis multo humore ſit referta, macra eſt & minus grati ſaporis. Huic affinis quo ad magnitudinem eſt Tellina ſeu Concha faſciata Rondeletii, de qua ſupra, quam *Paveraccia Cavallina* heic aliqui vocant, minus grati ſaporis & ipſa, quamvis facie propter varios colores non ignobilis. Concha craſſa admodum Teſta dicta ad Tellinas quoque referri poteſt, praeſertim earum minores, quas neſcio an ejuſdem generis ſint ac majores. Os interne denticulatum habent, & exſtrinſece ſunt pulchri flammei coloris. Concha pariter Clathrata licet maxima, & apud nos rara, ad Tellinas eſt revocanda. Glabra enim eſt, ut ad Oſtreas, vel Chamas, Pectineſque non poſſit referri. Concha inſuper Tetragona ſeu Naviculam referens, quae pulchris

lineis

lineis & coloribus est notata, non male ad Tellinas referretur. Quinet Mytulos, seu Musculos, quorum duo sunt genera, Glabrum unum, Pilosum alterum, intus tamen violaceum utrumque, ad Tellinas referre nil vetat. Sed nimis essem, ut dixi, si Tellinas nostras, praesertim minores, & minimas, quae in sedimento Maris Littoris nostri, vellem referre. Vltimo loco non silebo Tellinam parvam lentis magnitudine, & flavi coloris quibusdam temporibus, sed praesertim mense Octobri tanta copia a mare ad littus rejici, ut onerariae naves ad eas vehendas vix essent pares. Pisces minores, praesertim Gobii, & Stellae ventrem hisce Conchulis tunc habent onustum. Ex Cesenatico Portu advehuntur viliores quaedam Tellinae complanatae, subrotundae, Testa ex albo violacea fasciata, & fragili. In Littore Veneto Tellina alia reperitur Amygdalam cum cortice referens, colore ex albo caeruleo, rugosa; Haec quoque minus grati saporis.



CAPVT XXVI.

Solen Ellipticvs mediocri magnitvdine escvlentvs Cardinem prope medivm gerens Littoris Ariminensis. Sev Solen Femina Plinii et Athenaei.

I. Solenem Feminam in Tabula III. figura V. duplici exemplo sub litteris B & C pingi curavimus, quam Athenaeus Pliniusque Onychas unicolores dixerunt, & a Mare, quem Aulos Donacasque vocarunt, colore, magnitudine, & sapore distingui voluerunt. Rondeletius inquit: *nulla natio Solenem Marem hodie a Femina distinguit* (a). Propterea eos distinguere nescivit & ipse, atque unum cum alio turpiter permiscuit. Immo eadem Testa duplici exemplo picta, alteram pro Mare, alteram pro Femina venditavit. Scire igitur licet Solenes Feminas, seu Onychas quae apud nos sunt frequentissimae, & quas heic primo loco propter nostrum institutum describimus a Maribus insigniter differre. Est enim Femina, ut Athenaeus & Plinius notavit, unicolor, cui nos addimus, & minor, & figura elliptica, & cardinem prope medium gestans, ut in figuris allatis sub litteris

(a) *Lib. I. de Testaceis* Cap. 42. pag. 43.

teris C & M cernere licet. Solen vero Mas quem heic recudere curavimus Figura VI. ſub littera G eadem Tabula, teſte Athenaeo & Plinio ipſoque Rondeletio eſt Teſta caeruleo colore donata, & lineis albis per transverſum, flavisque per longitudinem diſtincta, uti quoad linearum directionem videre eſt in noſtra figura. Praeterea Cardinem ſeu nigrum vinculum, ut Rondeletius vocat, in parte ejus extrema habet, non in media, ut Femina unicolor, ſeu tota flaveſcens. Solen heic Femina dicta eſt non quod reipſa talis ſit quum Androgynum eſſe utrumque genus probabile ſit, ut in Conchis omnibus accidit, quae immobiles ſunt. Sed alterum genus eſt ab altero plane differens; ſed Feminam propterea dici arbitror, quod mole minor ſemper ſit. Frequentiſſima Teſta apud nos eſt, quam menſe Martio praeſertim una cum altera Ruſtici Littus maris incolentes in magnis maris receſſibus ex Arena effodiunt. Sed utraque in deliciis apud nos non ita eſt, ut apud Neapolitanos, qui Obſonia, & Pulmenta varia hujusmodi Conchis ornant, quas *Canaliculos* uti & nos appellitant. Obſervavi Solenes mareis dictos in Inteſtinis album excrementum continere, Feminas nigrum. Solenem hunc, quem Feminam voco, non agnovit Martinus Liſterus, qui licet eum ad vivum pinxerit, tamen male inter Pholades retulit. Pholades enim non in Arenis, ſed in ſaxis duriſſimis degunt. Praeterea diverſa omnino eſt Pholadum ſtructura. Merito igitur inter res minus notas Solenem hanc Feminam huc retulimus, quum poſt Athenaeum & Plinium, nemo eam agnoverit, ne Rondeletius quidem & Liſterus duo praeclara in hiſce rebus lumina.

II. Praeter duos memoratos Solenes, tertius heic reperitur, duobus illis ſemper minor & rarior a Liſtero depictus, qui rectus non eſt, ſed inſtar Enſis Hungarici falcatus. Cetera cum mare convenit, quique non inepte deſcribi poſſet: Solen mas minor & rarior inſtar Hungarici Enſis falcatus.

III. Quoniam Solenem Feminam ad Pholadas retulit Liſterus, haſce mihi in memoriam revocavit, quae in ſaxis ad oſtium noſtri Portus interdum reperiuntur. Ex his enim eodem pacto uti ex Solene exit Vermiculus inſtar Lumbrici terreſtris, ut videre eſt apud P. Bonannium. Major & minor eſt Pholas, ſed in dorſo utriusque duas Cartilagines mobileis obſervavi, quae velut alae, ſeu cardines ſunt, quibus facilius Animal intra ſaxum moveatur, ipſumque melius arrodat perterebretque, & ſaxeum

carcerem, commodum tamen, ſibi paret. In marmore enim duriſſimo interdum latitant Pholades, ne dum in lapidibus arenariis; quod mirum ſane eſt, quum niſi validis Lapidariorum ferramentis non avellantur.



PARS SECVNDA.

CAPVT PRIMVM.

CANCER LATIPES PARVVS OBLONGVS VARIEGATVS.

I. HVcuſque de Corporibus marinis duris quidem & minus notis egimus quae Graeci ad Oſtracodermata referunt, nunc vero de iis agendum quae Teſta quidem aliqua operiuntur, vel conſtant, ſed minus dura; Haec vulgo Cruſtacea, vel Cruſtata appellant, cujus generis potiſſimum ſunt, Cancri, Aſtaci, Locuſtae, Squillae, Stellae marinae, & alia hujusmodi. De genere omni horum nobis agere non eſt animus; ſed tantum ut fert praeſens Inſtitutum quaedam attingemus, quae minus nota ſunt, & in Libris paſſim non deſcripta. Cujusmodi eſt Cancer hic Latipes quem primo loco exhibemus, & Tab. III. figura VII. ſub litteris B & C ſatis apte fuit expoſitus. Rondeletius poſt Ariſtotelem primus deſcripſit Cancrum Latipedem ſic dictum a duabus Chelis quas latas habet in extremitate, ut videre eſt apud eumdem (*a*), & in Tabula noſtra ſub litteris AA. Ignobilis quidem eſt Rondeletio Latipes Cancer, quod apud Maſſilienſes ſuos frequentiſſimus ſit, & parvus, ut Nucis Juglandis magnitudinem raro ſuperet. Nobis Cancer iſte Latipes non tam ignobilis videtur, tum quia non tam frequens, tum quod pulchre ſit variegatus, ut marmoreus videatur. Praeterea non inſtar Nucis Juglandis globoſus eſt ut ille Rondeletii, ſed complanatus, & quamvis nobis parvus dicatur, id comparate dictum eſt ad alios; ejus enim magnitudinis ſaltem eſt, qua in Tabula cernitur. Quare ſpecie omnino diverſum ab eo Rondeletii eſſe arbitror. Rete a Piſcatoribus numquam capitur, & proinde ab iis non rejicitur, ut

(a) *Lib.* XVIII. *de Piſcibus*. Cap. XVIII. pag. m. 565.

ut ille Rondeletii. Noſter enim ſemper in Arena prope Littus vitam degit, ut ab undis tamen abluatur, nam ſi diu ſub Arenis in ſicco maneat, ut interdum in magnis refluxibus maris accidit, continuo moritur. Comedit mortuos Piſces, & alia inquinamenta ad Littus relicta, quare ipſe ut & Pulex marinus, qui apud nos frequentiſſimus eſt, Littus noſtrum ab omni ſorde expurgant, quum Cadavera omnia qua marina, qua terreſtria prodigialiter vorent, quin & ſtercus ſimul & alia inquinamenta. Quare Cancros noſtros, & Pulices illos cauſſae eſſe credo cur Aer marinus nobis, uti & plerumque, ſalubris ſit, quum ab omnibus graveolentibus ope horum Animalculorum expurgetur. Cancer hic depictus pronus & ſupinus mas eſt, oblongior enim eſt, quod in omni Cancrorum genere plerumque accidit, ut mares oblongiores ſint quam feminae. Praeterea mares in ventre Operculum, ſeu Caudam anguſtiorem, & triangularem habent; Feminae vero latiorem, & rotundiorem, ſub qua ova condunt, & geſtant.

II. Cancer Latipes parvus vellit aureis, ut de majore aliqua dicamus. Minus notum quoque in Libris ipſe eſt, licet apud nos vulgatiſſimus, & a Piſcatoribus ſemper, & prope Littus & in alto immenſa copia capiatur. Vulgus *Macinette* vocant, ſed differunt ab iis, quae Venetiis ſic dicuntur, quum Cancri illi Veneti ſic dicti marini omnino non ſint, ſed ſtagnorum, lutulenti, fuſci, & quod caput eſt non latipedes. Noſtri ſunt albi, & ejus magnitudinis qua vulgares Cancri fluviatiles majores, ſed non tam feroces, quum tenuiori cruſta obducantur. Pedes illi extremi, quos latos habent, rotundiores ſunt & proportione facta latiores quam in ſuperiori. Hoſce pedes datos eſſe a Natura his Cancris cum Ariſtotele arbitror, ut ad nandum ſint utiles, & ut pinnarum, vel palmularum vice ſint; Ipſumque Cancrum eſſe Latipedem illum, quem deſcripſit Ariſtoteles, qui quum in noſtro mari, quod Jonico, & Graeciae mari finitimum eſt, tam prodigioſe capiatur, nil mirum ſi Ariſtoteles immenſos ceperit & ipſe, ut fert Italicum adagium, quibus univerſam ejus Philoſophiam conſperſit. Propter frequentiam vile eſt opſonium, licet ſaporis non ingrati. Tamen detracto veteri cortice quum molleſcit nova ejus Cutis divitum menſas tunc non ignobilis ornat. Molleſcit quidem hic Cancer ſeu Corticem mutat, quemadmodum molleſcit ſuperior latipes, & alii quamplures, & tunc noſtri Cancros illos molleis *Molleccas* vocant, atque in deliciis habent.

An vero mollescant Cancri omnes non ausim affirmare. Cancros enim illos majores Paguros & Majas dictos, quos nostri *Granceole* vocabulo cum Venetis commune appellant, numquam molles vidi. Denique personatus aliquantulum est hic Cancer, sed quid sibi velit haec vox sequenti capite declarabimus.



CAPVT II.

CANCER HIRSVTVS PERSONATVS MARIS SVPERI, VVLGO *Facchino* ARIMINENSIBVS DICTVS.

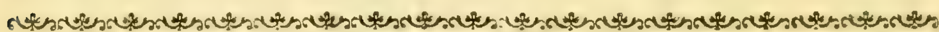
I. CAncrum hunc longe pulcherrimum maris nostri accolam, de quo singulare Caput heic non immerito instituimus, nemo quod sciam descripsit. Larvatus enim est seu Personatus, ut facie humana aliquantum tamen depravata penitus esse videatur. Oculos enim, Nareis, os, atque Pilosillos longiores Labri superioris, quos μύςακας Graeci vocant non obscure ostentat, ut in Tabula V. figura I. videre est. Itali faciem hujusmodi humanam depravatam *Mascarone* vulgo appellant. Nostri Cancrum hunc *Facchino* vocant, quod turpi facie sit, velut Bajuli, aliique hujus generis viliores Homines. Cancer noster Latipes vulgaris, ut supra innuimus, aliquantulum larvatus ipse quoque est, sed non ita clara & distincta facie ut praesens. Hirsutus hic totus est in facie, & in pedibus, ac in toto denique corpore. Chelas seu Pedes habet decem, ut ceteri Cancri omnes, quos vidi, attamen propter lineam hirsutam quamdam exstantem & ipsam, quae Ferae loco μυςάκων, ut dixi, est, duodecim Pedes primo aspectu gerere videtur. Dixi decem pedes habere Cancros omneis, nam & inter pedes numeravi superiores illos Forcipis cujusdam instar, quos Chelas proprie dici non ignoro. Fulvi coloris est, & non ingrati saporis, sed a nostris negligitur. Propter enim variorum Piscium copiam, atque Ostreorum, apud nos viliori sunt pretio Cancri omnes, excepta Femina majoris illius, Maja, seu Paguro secundo ab Aldrovando dicta, quae Nobiliorum Mensis interdum apponitur. Ceteri sordescunt.

II. Longus essem si vellem genera omnia Cancrorum nostri Littoris heic describere. Paucis tamen quaedam eorum attingam. Praeter Cancrum hirsutum & Personatum hoc Capite descriptum repe-

reperitur apud nos licet raro Cancer alius hirſutus valde, magnus, globoſus, niger atque toto corpore horridus, quem neſcio an Vrſum, ſive Malum Punicum Rondeletii dicam. Globoſus enim eſt & magnus ut Malum Punicum referre videatur. Secundo loco veniunt frequentiſſimi apud nos Cancri illi majores, quorum Feminae noſtris & Venetis *Granceole* dicuntur, quae in extremitate caudae ubi ova geſtant ſunt perſonatae & ipſae. Has Aldrovandus Cancros Majas, ſeu Paguros ſecundi generis vocitavit. At Pagurus nobis eſt, qui & *Granciporro* Cancer alius non ita magnus, qui ſimilis valde eſt Cancro fluviatili, ſed major, flavus & ruber atque punctis nigris notatus. Huic valde affinis eſt Cancer alius ſubniger, ſed cortice quadrato. Hic ſemper altero minor eſt. Paguri revera ſunt utraque haec Cancrorum genera, quum Scopulis, Lignisque Aedificiorum maritimorum ſemper inhaereant. Inter minores Cancros unum ſemel inveni parvo Corpore, ſed longiſſimis Pedibus, at brevioribus Chelis, qui ad Cancros Araneas, vel ad Brachychelas Rondeletii referri poſſet. Cancelli apud nos raro occurrunt. Frequentius vidi Cancros illos minimos, qui in alienis Teſtis vivunt, de quibus Rondeletius Libro XVIII. Cap. XV.

III. Si Methodus aliqua adhibenda eſſet qua hujusmodi Animalia in certas Claſſeis diſtribuerentur, ut fecerunt Botanici Herbas ſuas duce Tourneſortio, Cruſtacei Piſces commode dividi poſſent in Rotundos & in Longos. Rotundi ſeu Globoſi nomine venirent Cancri omnes. Oblongis vero eſſent annumerandi Aſtaci, Cammari, Squillae, & alia, quorum varium eſt nomen. Noſtri Inſtituti modo non eſt Cruſtaceorum methodum dare, multo minus eorum Hiſtoriam ſcribere. Aliqua tamen ut in ſuperioribus feci, & heic ex Cruſtatis oblongis memorabo, quae apud nos occurrunt. Primo loco eſt Squilla Mantis frequentiſſima, *Nocchi*, *Cannocchi*, & *Sparnocchi* Italis dicta. Hujus capitur immenſa vis apud Nos. Hae item Squillae non tam vili habentur, ut Cancri, praeſertim earum Feminae quando cum foetu ſunt. Tunc enim poſt Oſtreas in Menſis primas tenent. Poſt veniunt Squillae Gibbae, quarum apud Nos tria ſunt genera; Primum minimum, viliſſimum, & Manti valde ſimile, quod *Pregadio* vulgo appellant. Squilla haec a Piſcatoribus rete non capitur; ſed Mare menſe Martio poſt Procellas inter Quisquilias rejicit, inter quas a Ruſticis tunc colligitur in eorum & Pauperum

rum cibos. Secunda Gibbarum eſt Capite roſtrato, quae a noſtris Cammarus dicitur. Tertia denique Squilla praecedenti plane ſimilis, ſed paullo minor, & non roſtrata, quae Squillae nomen apud noſtros retinet. Has duas una capiunt retibus ſuis Piſcatores, quae coctae rufeſcunt ut Cammari. Crudae etiam comeduntur, ſuntque utroque modo gratiſſimi ſaporis, & eſca quoque ſuaviſſima Piſcibus fiunt, qua Piſcatores utuntur ut eos irretiant. Squillis denique Gibbis propter parvitatem & ſtructuram adjungendi etiam eſſent Pulices marini, ut cuilibet attendenti ſit manifeſtum. Inter Cruſtaceos longiores hîc reperiuntur Aſtaci, ſed rarius modo, neſcio qua de cauſſa, quam olim. Inter illos interdum maximi reperiuntur ſesquipedali longitudine. Crudi varii ſunt coloris, ſed cocti penitus rubent. Quare ad Cammaros & ipſi revocandi, ut fert etiam eorum forma.



CAPVT III.

STELLA MARINA ECHINATIS RONDELETII AFFINIS SPINIS CARENS, MEDIOCRI MAGNITVDINE, LITTORIS ARIMINENSIS.

I. STellam hanc, cujus interdum immenſam vim poſt Procellas evomit noſtrum Mare, quae propter Corpus mediocre cum Araneis majoribus cognationem quamdam habere videtur, Tabula IV. figura IV. ſub littera D pingi curavimus, atque iis nominibus in appoſito titulo donavimus, quod minus nota, & in Libris non ſatis bene deſcripta videatur. Affinis enim videtur Lacertoſae Linckii Tab. II. num.° IV. ſed hujus Corpus cum radiis majorem proportionem habet quam haec noſtra. Item cognationem habere videtur cum Lumbricali Longicauda ejuſdem Tab. XI. num. XVII. ſed minor admodum eſt Ariminenſis. Similior tamen videtur Stellae Lumbricali corpore lateribus lunatis ejuſdem Tabula XXII. num. XXXV. & aliquantum Pentagono Scolopendroidi regulari num. XLV. Tabula XXVII. ſed magis glabra eſt Ariminenſis. Quare cum haec Stella multis quidem ſit affinis, nulli vero deſcriptae eadem, huc inter res minus notas attulimus. Corpore, ut dixi, eſt parvo, ea ſcilicet magnitudine, quam allata Figura repraeſentat. Ex ejus ore ſi corpus comprima-

matur, quando Animal recens eſt, humor croceus manat, qui digitos inficit & nareis ferit.

II. Huic valde affinis eſt Stella a Rondeletio Laevis dicta, cujus unicum exemplum, & hunc quidem disruptum in littore noſtro olim reperi.

III. Affinis quoque huic noſtrae, ut in Titulo indicavimus, eſt Echinata Rondeletii, cujus exemplo caremus heic Arimini, ſed frequens eſt Ravennae, & earum plura exempla liberaliter ad me miſit Vir Nobilis Joſephus Zinannus Ravennas. Stella iſta Echinata parvo Corpore itidem eſt.



CAPVT IIII.

STELLA MARINA MARIS SVPERI VVLGATISSIMA. EADEM CRVCIFORMIS LITTORIS ARIMINENSIS, PRIORIS FORTASSE VARIETAS. EADEM CORPORE LATIORE, SED RADIIS BREVIORIBVS.

TRia Stellarum vulgatiſſimarum genera hoc Capite in Titulo comprehendimus, quod easdem eſſe arbitremur, & tantum propter Naturae luſum, ut ajunt, inter ſe variare. Prima, quam Tabula IV. ſub littera A & num.° I. repraeſentavimus, vulgatiſſima eſt toto noſtro Mari, ut innumerabileis ipſarum ab eo ad Littus rejiciantur, & a Piſcatoribus rete capiantur. Eadem haec eſſe videtur quam prima ſpecie deſcribit Rondeletius; nam Echinata haec quoque eſt ut illa, licet aculei non admodum rigidi, & facile decidentes, quique propterea hîc ab Operis noſtris non ſatis fuerunt expreſſi. Pedales radios tamen non habet ut illa Rondeletii, ſed mare noſtrum Stellas immani magnitudine non producit. Omnes enim majores eo corpore ſunt quod expreſſum eſt in Figuris, interdum, ſed raro, paullo majori. Tellinis & Turbinibus veſcuntur. Verum mirum eſt quomodo eas res deglutiant, quum os in iſtis Stellis admodum anguſtum ſit. Reperi interdum hujusmodi Stellas ventrem habere refertiſſimum Tellinarum vulgarium, quae, ut dixi, variegatae ſunt, & magnitudinis non exiguae, ut eas per os nullo pacto educere potuerim, & niſi lacerato corpore non eximantur. Idque

que contingere obſervavi tum in prima illa, quae longiores habet radios, tum in tertia latiori corpore, ſed brevioribus cruribus. Circa ſecundam Cruciformem, quae heic ſub littera B exhibetur, majores obſervationes non habeo, quum hujus unicum tantum exemplum viderim, proinde aliquod abortivum arbitror, ni plura hujusmodi exempla nobis deinceps occurrant. Stellae quidem Cruciformes cum longioribus Cruribus a nemine deſcribuntur; Deſcribuntur vero latae, falcataeque, & coriaceae Stellae, quas Tetractidas vocant, quoniam interdum quadratae ſunt, ut videre eſt apud LINCKIUM Tab. XXXI. & XXXIIII. Sed harum Tetractidum Stellarum exempla apud nos non ſuppetunt. In Littore Ravennae tamen Coriaceae Stellae Pentagonae & Tetractides coccinei coloris reperiuntur, quarum exempla pro ſua humanitate ad me miſit Vir Nobiliſſimus Joſephus Zinannius.



PARS

PARS TERTIA.

CAPVT PRIMVM.

VRTICA SOLVTA MARSVPIVM REFERENS, ET MOTVS VITALEIS MANIFESTISSIME EDENS MARIS ARIMINENSIS.

I. A Corporibus marinis minus notis quidem, ſed duris propter Teſtas & Cruſtas, quibus muniuntur, ad ea Corpora marina minus nota ſermonem noſtrum tamdem convertimus, quae molliora dici poſſunt, propterea quod vel mucoſa ſint, vel carnoſa, aut cartilaginea, ſed nuda omnino, omni ſcilicet Teſtaceo Cruſtaceove tegumento orbata. Primo loco occurrit nobis Vrtica haec parva marſupium referens, qua aeſtate Mare noſtrum ſcatet, & retibus una cum Piſcibus a Piſcatoribus capitur, inde tamen propter urentem & venenatam facultatem rejicienda. Hanc depictam exhibet Tabula IV. figura V. ſub littera F. Corpus hoc ad animantia referendum eſt tum quia nando per mare longe lateque vagatur, tum quia ad Littus a Piſcatoribus rejectum, ut ſaepe vidi motus vitaleis palpitatione quadam per plureis horas manifeſtiſſime edit. Pedes habet quatuor, & Corpore eſt pellucido & ſplendido ut oculos hebetet, quemadmodum loquitur Rondeletius de quinta ſua majori Vrticarum ſpecie, quae heic quoque frequens reperitur, & vernacula lingua eodem turpi nomine ac iſta a noſtris donatur. Haec Parva in fundo Marſupii, quemadmodum & illa Magna in corpore Pilei, materiam quamdam ſubalbidam, & minime pellucidam continet, quam viſcerum loco iſtis imperfectis Animantibus eſſe opinor. Imperfecta voco haec Animantia, non quod mihi perſuaſum habeam, ut vulgus Peripateticorum hodie de inſectis omnibus turpiter credit, a putri materia oriri, & comparate ad alia, ut loquuntur, imperfectiora eſſe: Haec enim Imperfectionis Idea quam exhibent, res eſt valde dubia, ne falſam dicam omnino. Nam praeterquam quod Animal quodlibet perfectum eſt in ſua ſpecie, dummodo mutilum aut monſtruoſum non ſit; Interdum ea Animalcula quae imperfecta dicuntur, vel propter oculorum, Pedum, Cordium & aliarum rerum ſtructuram & numerum ce-

teris Animantibus perfectis vulgo dictis praestant, propterea truncata non continuo moriuntur ut ista. Quinimmo haec quae sic imperfecta dicuntur & insecta prae organis suis, & prae ingenii acie, ut ita loquar, qua praedita sunt, res miras operantur, quas operari minime scit Canis, vel Animal quodcumque Cane perfectius non Insectum. Ad Formicas & ad Araneas provoco. Sed quid memoro Formicas Araneasve? Bombycum & Apum Opera contemplemur, & sane sanus quicumque fatebitur, res praestantiores, & magis admirabileis ab ullo quopiam perfectiorum Animantium non edi. Vt natura Bovem quidem, Canem, Asinum, ceteraque id genus condidisse videatur, ut simplicem vitam vivamus, Bombycem vero & Apem addidisse, ut Vestium splendore, Cerae usu, & Mellis dulcedine suaviter beateque viveremus. Sed e diverticulo, unde digressi sumus, in viam. Vrticas has imperfectas voco relate ad alia Animantia quum structuram nullam Organorum ostendant, & mollia sint ac velut Glacies calore manus liquescant. Quare si motus aliquos vitales non ederent, penitus ad mucosum Liquamen referrentur. An Vrtica haec nostra sit eadem ac illa quam sexto loco pinxit Rondeletius (*a*), ut aliqui ex Amicis nostris, ad quos exempla ejus misi, suspicantur, non ausim affirmare. Pedes enim nostrae seu Frondes non ita latae & longae sunt, neque ita incisae ut foliis Acanthi possint comparari. Praeterea illa Rondeletii Marsupium non refert, sed Pileum quemdam aut Vmbellam; ni forte id accidit ipsi Pictorum & Scalptorum vitio, intolerando, ut ipse loquitur, Hominum genere (*b*).

II. Hujus generis est, ut diximus, Vrtica illa magna, quam quinto loco describit Rondeletius, & vulgo *Potta marina* (*c*) appellatur, & quam Matthiolus aliique quos rejicit Rondeletius pro Pulmone marino habent. Haec frequens est in nostro Mari, pulchraque admodum, cujus descriptio apud eumdem Rondeletium diligenter prostat.

CA-

(a) *Lib.* XVII. *cap.* XX.
(b) *Lib. de Amphibiis cap.* VIII. *circa finem.*
(c) *Lib.* XVII. *cap.* XIX. *& cap.* XIIII. *vulgus* POTES *appellat.*

CAPVT II.

VRTICA SOLVTA CARYOPHYLLVM REFERENS, SEV PODEX MARINVS ESCVLENTVS MARIS SVPERI.

I. AB Vrtica ſoluta tranſeo ad Vrticam Saxis, Lignis & Teſtis haerentem, atque eſculentam, quam Tabula IV. ſub figura VI. & littera G repraeſentat. Ejuſdem generis videtur ac illa quam Rondeletius Vrticam rubram vocat, atque a Popularibus ſuis (*a*) *Poſterol*, vel *Cul de Cheval* appellari dicit. Coloris carnei etiam eſt noſtra, & propter ejus formam Culum marinum vulgo vocitant. Sed illa Rondeletii eſt major & latior, noſtra adſtricta ſemper ut Caryophyllum flore pleno referat, ut in titulo innuimus, & ex allata figura cernere licet. Puto quoque hanc noſtram aliquando ſolutam vagari, quum variis rebus, Lignis ſcilicet, Saxis & Teſtis, ut dixi, haereat; praeſertim vero Oſtreis adhaeret, atque ab his facili negotio avellitur. Haec more Oſtrearum coquitur, & una cum ipſis, quibus, ut dixi, frequentiſſime haeret, comeditur.

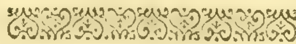
II. Huic Vrticae accenſenda eſt alia media, ſed oblongior, quam ſolutam interdum mare noſtrum rejicit. Item alia globoſior. Sed cum hac maxime convenit Vrtica quaedam parva frequentiſſima, quae Tellinis noſtris variegatis recentibus haeret, ac pro nota earum recentiae habetur, & cum omnibus perpetuo haereat tamquam pars quaedam earum putatur.

III. Vrticae rubrae propter colorem affinis eſt maſſa quaedam informis Lignis, & Saxis haerens quam Carnem marinam vocant, propterea quod fruſtulis majoribus Carnis Bovillae macrae, quae venalis in Lanienis proſtat, perquam ſimilis videatur. Haec tamen quum motum nullum vitalem edat, & diſſecta quum fibras quaſdam herbaceas oſtendat, ad Alcyonia referendam eſſe puto.

IIII. Quoniam de Alcyoniis incidit ſermo, quae res ambiguae admodum ſunt; de aliquibus enim dubitare licet, ſint ne ad Animalia, an ad Plantas ablegAnda; heic referre lubet Alcyonia nonnulla, quae mare noſtrum ſuppeditat. Cum primis frequentiſſimum eſt Alcyonium Favago dictum, quod quidem aliqui ex noſtris pro Ovario alicujus Piſcis habent, quum ſinguli ejus Aci-

(a) *Lib.* XVII. *de Piſcibus cap.* XVII.

ni foramine rotundo ſint donati. Alii vero pro Spongiae ſpecie habent propter figuram & levitatem. Huic Alcyonio, ut obſervavit Joſephus Zinannius, haerent Nuces illae marinae noſtrae lata Teſta & convoluta, ut diximus (*a*). Propterea Nuces illas Vir Clariſſimus Hirudines marinas vocabat. Secundo loco frequens ſubit Piſcatorum retia Alcyonium durum, magnum, tortuoſis amfractibus excavatum, quod noſtri *Turbante* propter ſimilitudinem quamdam cum Turcarum Tiara appellant. Hoc an ſatis bene deſcriptum ſit ab Auctoribus Botanicis valde dubito. Ad magnam molem aſſurgit, ut diameter unius, quod apud me eſt, ſesquipedalis longitudinis reperiatur, & circumferentia proinde ultra quatuor pedes porrigatur. Quodlibet horum in medio foramen ex utraque parte permeans habet. Quare Alcyonium hoc magis Fiſcinis illis junceis, quae olivis contuſis plenae Prelo ad oleum educendum ſupponuntur, ſimile eſt, quam Tiarae Turcicae. Deſcribi igitur poſſet: *Alcyonium durum magnum, tortuoſis ſinibus excavatum, & in medio perforatum, Olearium Fiſcinam referens*. Huic Alcyonio quoad duritiem & internam pulpam valde ſimile eſt Alcyonium alterum glabrum & flavum, Malumque Cydonium referens, a Piſcatoribus noſtris *Cotogna marina* dictum. Colore huic perquam ſimile eſt & alterum Alcyonium, ſed magnitudine longe minus, ut ovum Gallinaceum vel parvulum *Limonem* referat. Flaveſcit enim pulchre ut Medica Mala, intus pulpa duriore conſtat, & fibris radiatim diſpoſitis, odore eſt admodum piſculento. Deſcribi poſſet: *Alcyonium flavum durius, ovum, vel parvum malum Citrium referens*. Longus nimis eſſem ſi corpora omnia maritima heic referre vellem. Non praeteribo tamen referre Alcyonium foraminoſum Imperati, & Arantias marinas (*b*) colore viridi hîc eſſe frequentiſſimas.



CA-

(a) *Vid. ſupr. Caput* XIIII. *Primae Partis* num. II.
(b) *Caſp. Bauhin. Pin.* 369.

CAPVT III.

TETHYVM SEV MENTVLA MARINA PENEM CANINVM REFERENS LITTORIS ARIMINENSIS.

I. EX Rondeletio differentiam addiscimus inter Tethya, & Holothuria ab Aristotele & Theophrasto descripta, quae Gaza in iis convertendis indiscriminatim Vertibula, Callos, & Tubera vocitavit. Sed male haec nomina permiscuit eodem observante Rondeletio. (*a*) Holothurium enim est corpus callosum quidem & coriaceum a saxis liberum. Tethyum vero ipsis haerens. Quare quum Corpus Tabula V, & figura V. expressum, quod inter maris purgamenta a nobis repertum est, in extremitate fibras quasdam ostendat, quibus apparebat ad saxa adhaesisse, ad Tethya retulimus. Coriaceae naturae est. Circa ipsum nil insuper addimus, quum Titulus & Figura quid & quomodo sit satis superque exponant.

II. Ad Tethyas & Holothuria referenda est Penna Marina, seu Mentula alata, quae inter Maris Purgamenta post Procellas uti & Corpus superiori articulo descriptum heic interdum reperitur, de qua consulatur Rondeletius (*b*).

III. Quoniam posteriora haec Corpora, quae in hac tertia parte descripsimus, & re & nominibus Parteis ad Generationem dicatas quodammodo referunt, Corpus quoddam in memoriam revocant a me inter Maris Purgamenta olim repertum, quod & tota facie & humore viscoso, quem intus continebat, Allantoidem Brutorum cum Vrachi apice perfectissime repraesentabat. Cito emarcuit & Operarum defectu pingi tunc non potuit. Verum ne multum excrescat oratio nostra, huic Tractationi de Rebus minus notis finem modo imponimus, & ad Aestum Marinum animum convertimus, ut fidem nostram liberemus.

(a) *Lib. de Insect. & Zoophyt. cap.* XVIII.
(b) *Ibidem cap.* XXIIII.

COROLLARIVM LIBRI

De Conchis Minvs Notis.

PAG. 18. *Cap. X. post num.* III. *Addend.*

IIII. In Mari nostro reperitur frequens Tubularia quaedam Vermiculis tenuissimis, & testaceis arcte inter se implexis constans, qui Vermiculi non convolvuntur in Spiram ut antecedentes, sed recta procedunt, & in varios fasciculos, ubi os eorum cernitur, desinunt. Admirabilis haec minimorum Tubulorum Congeries propter eorum exiguitatem & implicationes varias *Filograna* vulgo appellatur.

V. Frequentius ad Testas Ostreorum adhaerentes reperiuntur Tubuli alii longi, & instar Calami Scriptorii crassi, qui recta assurgunt, & mire in fasciculos protenduntur, sed numquam inter se implicantur & uniuntur, ut superiores, sed singuli semper distincti inter se & erecti manent.

PAG. 34. *Cap. XXVII. Addend.*

IIII. Invenitur & in nostro Mari Concha quaedam oblonga, elliptica, & satis crassa, quae non male ad Solenes potest referri. Singularis est, quod Animal ejus vix per tertiam partem a Concha tegatur. Caput hujus Solenes refert, sed in altera extremitate duas Appendices, seu Ductus excretorios exstanteis, & tereteis ostentat. Vniversum Animal extrinsecus pulcherrimi coccinei coloris est.

PAG. 37. *Cap. II. Addend.*

III. Verno tempore in Mari nostro capitur Cancer quidam laevis crassiusculus, subrufus, & quadrata forma donatus. Is oculos inter se admodum remotos, & in extremitate rami cujusdam cylindrici gerit, conditque eos una cum ramulis suis intra cavernulam, quam in Cortice, seu Cranio habet exsculptam. Vulgo vocantur Cancri hi Illyrici, seu Dalmatici.

PAG. 45. *Cap. III. num.* II. *Addend.*

Re melius perpensa propter copiam Pennarum Marinarum ad nos allatas, cognovi has revera ad Plantas marinas, seu ad Ceratophyta esse referendas. Radices habent albas hae Pennae, sed Cortex trunci uti & folia pulchri Amaranthi coloris est. Quare non male vocari potest hoc Plantae genus: *Ceratophyton Maris Superi Pennam referens*.

JANI PLANCI

ARIMINENSIS

SPECIMEN

AESTVS RECIPROCI MARIS SVPERI

AD

LITTVS PORTVMQVE ARIMINI.



PRAEFATIO.

SPecimen Aestus Reciproci Maris nostri daturus non caussas generaleis hujus praeclari Phaenomeni exponam, neque celebriorum Philosophorum sententias super hac re declarabo, ut alicui addictus perpetuo haeream atque contentus sim. Per me enim heic tacebit Cartesius, qui maxime Pressioni Lunae, tacebit Newtonus, qui Soli & Lunae Attractioni, tacebit denique Galilaeus noster, ex quo uterque multa detorsit, & in sua optime convertit, qui duplici Telluris Vertigini, Maris Reciprocationes attribuit. Hypothesim nullam praeterea ex me confingam, sed Propositionibus quibusdam quicquid per quinquennium in Mari nostro potissimum circa Fluxum & Refluxum observavi, dum accedit scilicet, aut recedit, vel quod idem fere est, dum intumescit vel detumescit Mare nostrum, explicabo. Fateor tamen nostras hasce quinquennaleis Observationes perpetuas minime fuisse, & non interruptas. Id enim si fuisset ex Observationibus hujusmodi jure sane aliquod generale Systema de Aestu Maris nostri condi potuisset. Sed tum propter Caeli inclementiam, tum propter distantiam Vrbis nostrae a Mari, tum denique propter negligentiam Curatorum Viarum nostrarum, qua fit ut via ad Mare Hieme minime munita sit, sed coeno, & aquis plerumque foedata, contigit sane, ut perpetuae Observationes, a Nobis, atque ab Adjutoribus nostris, qui porro non pauci iique diligentes exstiterunt, institui non possent. Verumtamen per hoc Quinquennium quid potissimum Mari circa Novilunia, quid circa Plenilunia, quid in Quadraturis, quid denique circa Aequinoctia, & Solstitia accidat observavimus, idque pluries, neque interdiu tantum, sed nocteis etiam quamplurimas vigilavimus, quaerentes singulis horis qua ratione Mare Aestus suos reciprocaret, atque singulas notationes, tum quoad accessum recessumve ad Littus nostrum, tum quoad intumescentiam & detumescentiam in Portu, tum si tranquillum & quietum esset Mare, an fluctuans

& turbatum diligenter in Adverſaria noſtra, ſeu Ephemerides referebamus. Quare ex his omnibus ſi non univerſa plane, & minuta Maris eventa indagavimus, praeſtantiſſima certe & maxima cognovimus, ex quibus ſequenteis Propoſitiones exponemus, quae non ex hypotheſi aliqua, ſed ex meris Obſervationibus erunt deductae; Idque probabunt omnes qui ſapiunt, & fortaſſe obſervationes hae perpauculae multis incitamento erunt, ut majores plenioresque inſtituant, ut tamdem aliquando ſyſtema aliquod abſolutum ex veris cauſſis rationibusque deductum conficiatur; ſin minus, Hiſtoria tamen hujus praeclari Phaenomeni multum amplificabitur, quae quidem hucuſque manca admodum fuit, & mutila, ut videbimus. Mei fortaſſe non erat, neque alterius Privati Hominis rem tantam aggredi, ſed multorum, atque alicujus magni Principis auxilio indigebat. Academici Galli quidem eam rem aere publico in aliquibus Portubus Oceani tentarunt; Verum hi conquiſierunt potiſſimum qua hora intumeſceret mare in ſingulis Portubus, atque Ephemerides quasdam confecerunt, quibus Nautae ſtatis temporibus ſcire poſſent cum Navibus ſuis Portus illos commode capere. Quare bonos illos Gallos apparet utilitatem quamdam mercatoriam ante oculos habuiſſe, & lucellum tantum ſibi propoſuiſſe, ceteraque pene neglexiſſe. Sed majus aliquod in hac re eſt, quod ſibi contemplandum proponant Phyſici, quam ingreſſus Navium in Portus, vileque rauduſculum. Quibus enim modis & qua ratione Terram quatiat Neptunus, eamque contineat, ut ait Homerus, inquirendum, idque modis miris variisque fieri poſſe videbimus. Quare rogamus Gallos, ut iterum ſuas obſervationes accuratius repetant, rogamus Britannos, Batavosque, qui hodie propter varias colonias in India, Africa, & America, & propter Rei Navalis excellentiam imperium Maris quodammodo tenere videntur, rogamus denique Sarmatas illos florentiſſimos qui modo Opibus, Armis, Litteris nulli ſunt ſecundi, quique non tantum per glacialem Oceanum, ut olim, ſed per Hyrcanum, per Balticum, per Album, per Nigrum, ſeu per Euxinum, Maeotidemque Paludem longe lateque imperant, ut ſymbolam ſuam hac in re conferant, atque per univerſa Maria Sinusque ſuos eruditos homines mittant, qui varios aeſtus cognoſcant, nobisque referant. Hoc enim quicquam praeclarius fieri poſſe in Phyſica nemo negabit. Quum omni aevo Aeſtus marinus magnorum Hominum ingenia excitaverit, atque pro eo co-

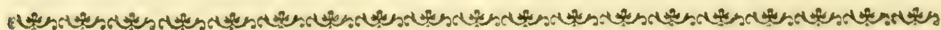
gno-

gnoſcendo Ariſtoteles ipſe, ut ferunt, occumbere non dubitarit; non quod reipſa ſtulte in Euripum ſe ſe praecipitaverit, ut aliqui ſcripſerunt, ſed quod fortaſſe tali re vexatus, longo ſtudio, & vigiliis diſtentus, profunda veluti meditatione immerſus, re infecta tamdem anxius obiierit. Recentiorum igitur Philoſophorum e re eſt illud perficere, aut ſaltem experiri, quod ne Ariſtoteles quidem auſus eſt inchoare.

Sed antequam meas Propoſitiones expono, aliqua heic ſunt generatim notanda. Primo igitur notabimus mare noſtrum Hadriaticum duplici modo eſſe conſiderandum. Nam vel conſiderabimus ut Mare proprie dictum, vel ipſum ut magnum aliquod Flumen, ſeu ut Fluentum contemplabimur. Primo modo accepto convenit ei aeſtus varius, acceſſus nempe & receſſus majores nova plenaque Luna, & minores in Quadraturis, & alia id genus. Si vero ipſum ut Fluentum conſideremus, Motus ejus, ſeu diſcurrentes ejus Aquae inſtar Fluminis alicujus erunt conſiderandae. Quo ſenſu ei competunt Alluviones variae, Alvei elevationes, mutationesque, & alia hujusmodi ut in Fluminibus omnibus. Nos praecipue in hoc ſpecimine eventa ejus exponemus, quae uti Mari proprie dicto conveniunt. Nam ad eventa, quae uti Flumini accidunt multorum Saeculorum, nedum quinquennales Obſervationes ad aliquod certi pronuntiandum vix ſufficerent. Aliquas tamen conjecturas, & obſervationes heic quoque ſuper hac re adjungemus.

Secundo notandum eſt quo ordine & modo Obſervationes noſtras inſtituerimus. Atque heic ſciendum eſt nos facili negotio eas abſoluiſſe. Quum enim compertum habeamus Phyſicos ut Aëris Gravitatem, vel Calorem explorent, Inſtrumenta quaedam liquidis ſemiplena habere, & numeris notata, quibus id cognoſcant: Sic & nos numeros, & ſigna notavimus in Mole Portus noſtri, & in Lignis exterioribus confixis, quibus intumeſcentiam, & acceſſus & receſſus varios maris noſtri cognoſceremus, quod ex his velut magnum Baroſcopium, vel Thermoſcopium, aut melius velut magnum Ongoſcopium, ſi omnia Graece ſunt appellanda, acceſſu & receſſu contemplabamur; Atque in his ſignis uſi ſumus menſuris Ariminenſibus tamquam magis commodis, Pede ſcilicet Ariminenſi, qui adnotante Andrea Celſio Mathematico Vpſalenſi & Amico noſtro eſt ad Pedem Pariſienſem ut 1000. ad 599. Pes hic noſter Ariminenſis in decem parteis, quas

Vncias, seu Pollices vocant, dispescitur, & singulae Vnciae in decem alias parteis, quae Grana vel Lineae vocantur. Quare commodae multum ad has res mensurae nostrae, quia & majores & decimales.



PROPOSITIO I.

Fluxus & Refluxus, seu Aestus maritimus ad Littus Portumque Arimini toto anno est continuus, & Diei naturalis spatio bis accidit Fluxus, & bis Refluxus.

SCHOLIVM.

HVic Propositioni nil fere adnotare possumus. Quum dicimus spatio Diei naturalis bis accidere utrumque, Fluxum scilicet & Refluxum, id intelligi volumus spatio vigintiquatuor horarum, idque etiam lato quodam modo, nam interdum spatio majori, interdum minori uterque absolvitur; Plerumque tamen spatio paullo majori absolvitur.

PROPOSITIO II.

Major tamen est Fluxus & Refluxus in Noviluniis & Pleniluniis, idque praesertim tertia die post Novilunium, & post Plenilunium, quam in Lunae, ut vocant, Quadraturis. Fluxus quidem in Syzyziis duplo major fere est, quam Fluxus in Quadraturis. Quare si Mare ascendat ad vigintiquatuor Vncias, seu Polliceis Ariminenseis in Novilunio, ad duodecim tantum Vncias ascendet in Quadratura. Ita proportione facta descendet in Refluxu.

SCHO-

SCHOLIV

HVic itidem Propoſitioni nil fere addendum habemus. Dicimus tantum per Obſervationes quamplurimas cognoviſſe, tertia Die poſt Novilunium, & poſt Plenilunium ſemper aeſtus majores fuiſſe, & dupla fere, ut diximus, ratione, ac in Quadraturis.

PROPOSITIO III.

Dies ipſe Solſtitiorum, vel Aequinoctiorum nil confert ad majorem intumeſcentiam, vel detumeſcentiam Maris, ſed ea Luna quae Solſtitia, vel Aequinoctia proxime ſequitur plus Mare elevatur, & plus deprimitur, quam in reliquis Lunationibus.

SCHOLIVM.

NIL ipſum Aequinoctiorum, vel Solſtitiorum Diem ad Maris aeſtum conferre pluries exploravimus. Tunc enim Mare Leges Lunationis praeſentis accurate ſequitur. Quare ſi Dies Aequinoctiorum, vel Solſtitiorum accidat in ipſa Quadratura, tunc Mare erit maxime depreſſum, ut fert ſtatus Lunae illius praeſentis. Sequenti tamen Menſe & Luna tunc majores Aeſtus contingunt, quam contigerant vel ipſa Luna Plena Novaque Aequinoctiorum, aut Solſtitiorum. Aeſtus vero, ut ego quidem per quinquennium obſervavi, ſemper ſunt majores ea Luna poſt Solſtitia, quam ea poſt Aequinoctia; Idque cuilibet patebit, ſi Quintili Menſe, vel Januario frequenter Mare noſtrum inviſat. Receſſus enim magnos Maris, veluti Brevia & Syrtes in Littore noſtro tempore Refluxus conſpiciet, quo tempore cuilibet Aeſtus marinus fit maniſeſtior quam in Fluxu; Tellinae enim multae & variae in ſicco haerent ſepultae, ac ſine Retibus & Inſtrumentis Piſcatoriis in cibum colliguntur. Menſe Januario Aeſtus magnos fieri in Mari noſtro compertum habent & Nautae omnes, qui communiter loqui ſolent: *Di Gennajo le Acque creſcono e calano a migliajo*: Aquas ſcilicet Januario Menſe in immen-

mensum crescere & decrescere ajunt. Sed eodem pacto procedunt, ut ego observavi, Quintili Mense.

PROPOSITIO IIII.

Quamvis singulis Diebus naturalibus seu Nychthemeri spatio duo sint Maris Fluxus, & duo Refluxus, tamen quilibet horum sex horis accurate non absolvitur, ut alter alteri sit aequalis. Sed Fluxus unus hoc spatio semper major est altero. Ita ejus Refluxus pariter est major; Idque accidit in his tum quo ad temporis diuturnitatem, tum quo ad Aquarum Intumescentiam, & Detumescentiam. Aestate quidem major Fluxus contingit circa mediam Noctem, & major Refluxus Oriente Sole. Hieme vero contra major Fluxus contingit circa Meridiem, & major Refluxus Occidente Sole.

SCHOLIUM.

Assertio haec videbitur quidem vulgo absurda quum apud omneis tritum & vulgare sit Mare singulis sex horis crescere, & singulis sex horis decrescere, seu singulis sex horis ad Littus accedere, & eodem spatio recedere; Verum verissima cuilibet patebit, qui observationes accuratas instituat, ut nos pluries experti sumus; idque manifesto deprehenditur in magnis Aestibus tertia illa Die post Novilunia, vel post Plenilunia, & maxime ea Luna, quae Solstitia proxime sequitur, qua, ut diximus, Fluxus & Refluxus majores semper contingunt. Observavimus enim tum Aquarum Circuitum, seu Periodum, Fluxum nempe & Refluxum unum ad decemseptem, vel ad decem octo horas protrahi, & alterum Circuitum Fluxus & Refluxus quinque vel sex horis absolvi. Notavimus praeterea Periodum Refluxus semper paullo majorem esse quam Periodum Fluxus. Aquae enim

enim, dum crescunt, majori quadam velocitate & vi ad Littora appellere videntur, quam dum recedunt ; tunc etiam mare plerumque fluctuat, ut infra dicemus ; In Refluxu vero mare semper magis quietum & tranquillum apparet. In Quadraturis id etiam aliquo pacto contingit, ut Circuitus unus sit major altero, sed tunc magis ad vulgare illud sex horarum spatium quilibet Fluxus vel Refluxus accedere videtur, ex quo fortasse nata est communis illa opinio, qua quisque vulgo sibi persuadet Mare singulis sex horis crescere, & singulis decrescere.

PROPOSITIO V.

Plus conferre videtur ad Diurnum Maris Aestum Sol quando est in Meridiano nostro, quam Luna.

SCHOLIUM.

FAtentur quidem Philosophi omnes Lunam multum conferre ad Aquarum elevationem, quando est in Meridiano, vel prope Meridianum illius loci, in quo fit Fluxus ; Verum apud nos nil fere Luna ad Diurnum motum Maris conferre videtur ; Sed potius Sol Diurnum Aestum regit ; Luna vero Menstruum. Saepe enim sumtis interdiu Ephemeridibus Manfredii, in quibus transitus Lunae per Meridianum notatur, & noctu Lunâ in ipso Meridiano inspecta cognovi statum ipsum Lunae in Meridiano nil conferre ad majorem Maris elevationem, quum interdum Aquae essent humiliores, & in majore detumescentia, seu in majori refluxu tempore morae seu transitus ipsius Lunae per Meridianum nostrum. Quare apud Nos Sol, ut dixi, motum Diurnum Maris regere videtur, quum Aquae heic interdiu semper circa Meridiem tumeant, & Noctu circa mediam Noctem, quando scilicet Sol est vel in Meridiano nostro apparenti, vel in partibus ejus oppositis. Fortasse Sol regit & annuum motum Maris, Aestum scilicet majorem circa Aequinoctia, & circa Solstitia, ut omnes etiam fatentur, praesertim quum nos ex Propositione Tertia compertum habeamus majores Aestus semper in Littore nostro contingere ea Lunâ, quae Aequinoctia & Solstitia proxime sequitur. At post Solstitia Aestus adhuc sunt majores, ut diximus.

PROPOSITIO VI.

Mare Hadriaticum in Littore Ariminensi ceteris paribus velut Flumina, Torrentes, & Lacus omnes, plus Aquarum continet Hieme quam Aestate.

SCHOLIVM.

PRopositio haec, quam instar Lemmatis cujusdam ad melius declarandas Propositiones sequenteis hîc ponimus, potius ad Mare tamquam magnum Fluentum consideratum, quam ad Mare proprie sumtum pertinet. Mare enim nostrum Hieme semper magis elevatum est, & Vrbi nostrae proquinquius quam Aestate; Idque perpetuo per quinquennium cognovimus ex Notis illis, quas Muro interiori, & Palis exterioribus Portus nostri apposuimus. Alii videbunt utrum hoc contingat propter majores Pluvias, & propter ingressum majorem Aquarum Fluminum in Mare Hieme quam Aestate; An propter minorem evaporationem Aquarum Maris a radiis Solaribus factam Hiberno tempore quam Aestivo. Nostrum modo est Observationes praecipue, & quae patitur Mare referre, non conjecturas declarare, & Hypotheseis confingere. Certe si ex adventu majori Aquarum per Flumina Mare Hieme crescat, corruet celebre, & vulgare illud effatum, quod Mare adventu novarum Aquarum semper idem maneat. Manet quidem semper idem oculis vulgarium Hominum, non vero semper idem manebit Philosophis & Mathematicis, qui res subtilius & accuratius expendunt. Cartesianus aliquis Philosophus heic fortasse concludat licet, Aquas Maris a Disco Solis non attrahi, ut contendunt Newtoni Discipuli; quia quum depressius sit Mare apud Nos quando Sol magis & diutius vertici & mari nostro incumbit, ut accidit Aestate, quam quando vertici & mari Populorum Hemisphaerii inferioris, ut Hieme; id fieri non posse, assumet Cartesianus, Attractione quadam, quum contrarium contingat, quam contingere deberet. Attractione igitur concludet Cartesianus Maris res non geruntur, sed Impulsu, & Compressione. Cui occurret Newtoni Discipulus, & non negabit quidem Aestivo tempore Solem magis & diutius, & ad perpendiculum fere vertici & Mari nostro incumbere; Verum quum hoc tempore Sol sit in Apogaeo, seu a nobis remotior, nil mirum inquiet

inquiet si Sol vi sua Attractionis minus agat in Aquas Maris, quum Attractio lege illa pervulgata Quadratorum Distantiarum contineatur. Quapropter inconcussa adhuc manebit Attractio illa Solis NeWtoniana. Verum Instituti nostri memores haec mittamus, quae altioris sunt indaginis, quam heic possint explicari. Postremo adnoto tantum, quod ad rem nostram pertinet, altitudinem nostri Maris Hieme Pede Ariminensi circiter superare altitudinem quae cernitur Aestate. Quare Navigia Hieme semper facilius ad Portum nostrum appellunt, & ex ipso solvunt quam Aestate. Mare item sexaginta & amplius pedibus dum cetera sint paria, propius est Vrbi nostrae Hieme, quam Aestate. Dico dum cetera sint paria, nam observandum Mare est semper quando est tranquillum, & hoc tempore comparationes instituendae. Irato enim & Ventis fluctibusque agitato magna plerumque contingunt, sed incerta sunt omnia.

PROPOSITIO VII.

Intumescentia major Maris ad ostium Portus Arimini non excedit vigintiquinque uncias, seu digitos Ariminenseis, quae pedes duos cum dimidio Ariminenseis efficiunt; eaque raro contingit, in iis nempe Lunationibus post Solstitia, & post Aequinoctia. Ceterum Altitudo communis, & velut Media, quaeque major est tertia quaque die post Novilunia, & post Plenilunia, quindecim unciis Ariminensibus ad summum continetur.

SCHOLIUM I.

HEic memoria recolere juvat, quae in Scholio superioris Propositionis, & alibi diximus, Mare scilicet duplici modo accipi oportere, vel tamquam Mare proprie dictum, vel tamquam magnum Fluentum. Quum igitur praesenti Propositione dicimus Intumescentiam Maris nostri vigintiquinque uncias Ariminenseis non excedere, id dictum volumus si comparationem instituamus inter intumescentiam Aquarum, quae contingit circa Solstitium

Aestivum, (quae absolute ad vigintiquinque uncias porrigitur; tunc enim Mare minus Aquae continet), & inter intumescentiam, quae contingit aliis temporibus Hieme praesertim. Mare enim in magnis aestibus tertia quaque die post Novilunia, & Plenilunia semper fere ad eamdem altitudinem ascendit, seu eadem signa in mole Portus nostri attingit. At propterea continuo non dicendum semper eodem pacto Mare intumescere, licet in intumescentia eadem fere signa semper attingat; nam Hieme subducendus est Pes ille Aquarum, quo mare exsuperat. Quapropter tunc non dicendum ad vigintiquinque, sed ad quindecim uncias tantum intumuisse, licet eadem signa delibasset. Post Solstitium vero Hibernum Januario mense ad triginta uncias & ultra assurgunt Aquae, at tunc quoque continuo non est asserendum triginta unciis absolute ascendisse, sed pes ille circiter semper hoc tempore est detrahendus. Verum missa Intumescentia ista Relativa, veniamus ad Mediam, quae, ut diximus in titulo, vix quindecim Vncias exsuperat, quae certe immodica non videtur, tamen est tanta, ut per hanc facile appellant navigia ad Portum nostrum, & ex ipso solvant. In Refluxu enim saepenumero haerent in sicco, quare interdum haec quindecimuncialis, sit verbo venia, intumescentia navigiis majoribus est expectanda ut appellere vel solvere possint.

SCHOLIVM II.

VIdimus in superioribus Intumescentiam majorem Maris ad Littus nostrum vigintiquinque vel triginta uncias non excedere, & Mediam in majoribus Aestibus ad quindecim Vncias circiter porrigi. Haec tamen non est aequalis per universum Hadriaticum sinum, nam quo magis Venetiis appropinquamus eo major est Intumescentia, seu Fluxus & Refluxus. Ante diem VII. Calendas Junias elapsi anni CIↃIↃCCXXXVII. in Ravennae Portu, qui trigintaquinque tantum milliariis Italicis a nostro distat, in quo per noctem moratus sum, observavi Mare ad vigintiquinque uncias & ultra descendisse, descensus sane qui vix apud nos in majoribus aestibus contigisset, & tamen ea nox quarta erat ante Novilunium, tempus scilicet quo major aestus non succedit. Galilaeus in Dialogo quarto Systematis Cosmici asserit Venetiis Mare ad quinque vel sex pedes intumescere, quae intumescentia

tia duplo fere major est ac apud nos, quum sex pedes Veneti quadraginta circiter Vncias nostras efficiant. Eamdem proportionem habet ad aestum Oceani in Dunquerquii Portu, nam ibi teste Baertio in Actis Academiae Parisiensis anni CIↃIↃCCI, & CIↃIↃCCII. major elevatio Maris quinque vel sex Pedes Parisienses non excedit, & Pes Parisiensis Venetum non superat, immo a Veneto novem lineis circiter superatur, propterea subdupla erit proportio aestus Maris nostri relate ad eas Vrbeis, si vera sunt quae narrant Galilaeus, & Baertius. Mirum tamen est quomodo aliqui afferant teste 's Gravesandio (*a*) in Britannia, praesertim ad Bristoliam quadraginta quinque Pedibus majores aestus, & vigintiquinque minores contineri, quum tamen Britannia, & Tamesis, de cujus aestu similia fere narrantur, non multum a Gallia, & a Dunquerquii Portu distent. Quare vel error aliquis est in mensuris illis Britannicis, vel Baertius majores aestus in Portu illo Dunquerquiano non observavit, sed tantum minimos. Patet igitur me non frustra ab initio rogasse Gallos, rogasse Britannos, rogasse ceteros, ut iterum suas observationes instituerent, quemadmodum & modo rogamus, & Italos nostros Maris Inferi & Superi Incolas ut symbolam conferant, ut variis & repetitis observationibus cognoscere tamdem certo possimus, qua proportione Italiae Maria inter se aestuent, ad quantam altitudinem assurgant, & quo tempore. In Infero enim mari aestus quoque aliquis reperitur teste ipso Galilaeo (*b*), qui ait in Corsica, in Sardinia, in Liburni & Romae Portu ad dimidium Pedem aestum majorem assurgere, qui aestus fortasse propter aquarum profunditatem, &, quod raro contingat, ab Incolis vulgo negligitur. Tamen aestus iste quo magis ad Littora nostra, & Venetias prope accedimus semper fit major, ut ad sex vel septem illos Pedes perveniat, & fortasse ulterius porrigatur. Fortasse etiam si dextrorsum ab infero in Graeciam progrediamur eamdem proportionem se se accrescendo servabit, quum antiquis Graecis & Romanis notus fuerit, & spatio illo sex horarum conclusus, qui etiam notarunt aliquibus in locis variare, ut in Euripo, in quo Aristotelem ipsum periisse aliqui litteris prodiderunt.

H 2 *PRO-*

(a) *'s Gravesand To: II. Physic. Elem. lib.* IIII. *cap.* XX. *num.* 1418.
(b) *Galilaeus Dialog.* IIII. *Syst. Cosm.* p. m. 427.

PROPOSITIO VIII.

Mare apud nos ſingulis horis in Fluxu ad unam, aut alteram Vnciam vulgo aſſurgit, ita deſcendendo procedit in Refluxu, ſed in medio Fluxus tertia ſcilicet vel quarta hora velocius incedit, & velut ſalit, ut ad treis vel quatuor uncias tunc aſcendat, deinde ad priſtinum unciale augmentum redit. Ita in Refluxu procedit, ut ſingulis horis ad unam aut alteram unciam deſcendat, & in medio ad treis vel quatuor, deinde ut ab initio ſe componit. Vterque Saltus, ut ita loquar, manifeſtior eſt in Fluxu & Refluxu illo longiori, qui, ut dixi, ſemel in die contingit.

SCHOLIVM.

PRopoſitio haec habet novi aliquid, quoniam a nemine, quod ſciam, adhuc fuerit obſervatum, mare ſcilicet in medio Fluxus, vel Refluxus aſcendendo vel deſcendendo velocius ire, ut ſaltum quemdam edat, deinde, ut ab initio erat, ſe ſe componere & procedere. Si Saltus iſte in aſcenſu & deſcenſu communis eſt omnibus locis, in quibus Mare aeſtuat, manifeſtiſſimus eſſe debet iis in locis, quibus ad quadraginta quinque Pedes aſcenſus iſte & deſcenſus extendi dicitur. Ibi enim in medio aeſtus unica hora decem vel quindecim Pedes aſcendet, vel deſcendet, quod mirum admodum eſt, eoque magis quod a nemine memoretur.

PROPOSITIO VIIII.

Inter Fluxum & Refluxum Aquiſtitium accidit; quod Mare ſcilicet tunc neque aſcendat, neque deſcendat, ſed immotum ſtare videatur. Aquiſtitium hoc communiter ſpatio unius horae con-

tine-

tinetur; ſed in majoribus Aeſtibus, ſeu in longioribus Fluxibus, & Refluxibus interdum mare per treis horas quietum ſtat nullo aſcenſu facto vel deſcenſu.

SCHOLIVM.

HAEC Propoſitio adfert quoque aliquid novi, quod Mare ſcilicet inter Fluxum & Refluxum per horam, & interdum per plureis quietum maneat. Quietem hanc, ſeu motus ceſſationem in Mari novo vocabulo *Aquiſtitium* nuncupavimus. Sunt enim rebus novis nova imponenda nomina. Quamquam non omnino novum eſt mare inter Fluxum, & Refluxum paullulum conſiſtere. Franciſcus enim Bayleus articulo II. de Aeſtu Oceani his verbis quietem hanc aſſerit: „ In fine affluxus, & defluxus Aquarum tardus adeo eſt earum motus, ut per aliquot minuta conſiſtere videatur, ſine ullo elevationis augmento aut decremento ". At apud nos in Fine Fluxus, aut Refluxus Aquae plerumque non per aliquot minuta, ſed per horam conſiſtunt, & interdum per plureis, praeſertim tertia quaque die poſt Novilunia, & poſt Plenilunia, eoque magis ea Lunâ, quae Solſtitia proxime ſequitur, qua, ut ſaepe diximus, majores aeſtus apud nos contingunt. Obſervandum eſt Aquiſtitium, quemadmodum eventa omnia Maris, manifeſtius, & magis diuturnum eſſe tranquillo mari, quam irato & fluctibus concuſſo.

PROPOSITIO X.

Quoniam Mare apud nos Ora extrema tenue admodum eſt, in Fluxu multum Littoris alluit, & in Refluxu a Littore multum itidem recedit. Receſſus iſte aliquo in loco ad ducentos Pedes Ariminenſeis exſtenditur. Pari ratione redit in Acceſſu, & in Fluminibus ad mille Paſſus vim ſuam oſtendit. Vulgo accedit vel recedit decem

Pedes

Pedes ſingulis horis. Sed haec res eſt admodum incerta, quod Littus modo elevatum, modo depreſſum eſt, quoniam ſingulis Procellis variat, ut modo altum, modo imum videatur.

SCHOLIVM.

QVoniam in Praefatione diximus nos ſingula Maris eventa adnotaſſe, ſingulis horis notabamus etiam quantum Mare accederet ad Littus, vel ab ipſo recederet, propterea & hanc Propoſitionem heic addidimus: Mare ſcilicet noſtrum ſingulis horis decem pedibus ad Littus in Fluxu accedere, item decem pedibus in Refluxu recedere. In ſaltu tamen illo, qui in medio cujusque Fluxus, vel Refluxus contingit, tunc acceſſus, vel receſſus triginta pedibus continetur. Ceterum haec quae ad acceſſum receſſumve pertinent incerta ſunt omnia, quum Littus Marinum, quod apud nos arenoſum eſt, ſingulis Procellis mutetur, ut modo ſublime, modo profundum videatur. Addidi tamen hanc Propoſitionem, quia vulgo noſtrates ex iſto receſſu, maris aeſtum plerumque dijudicant. Tunc enim ora maritima ad ducentos circiter pedes aquis nudata, & tota ſulcis quibusdam iis in locis, a quibus mare receſſit ornata, ſuave eſt eam pedibus peragrare, Tellinasque varias & Solenes ibi ſepultos Cancrosque legere. Praeterea Propoſitio haec circa receſſum acceſſumve varium aliquid conferet ad notitiam illam Maris qua ipſum in fine tamquam magnum Fluentum conſiderabimus.

PROPOSITIO XI.

Venti violenti efficiunt quidem, ut mare multum fluctuet, & ad Littus magis extendatur, verumtamen non efficiunt ut multum rationem ſuam mutet quoad elevationem, & depreſſionem prout fert ſtatus Lunae, cui obſequitur. Auſter tamen, Vulturnus & Subſolanus mare aliquantulum heic inflant, ut magis tumeat, & aſcendat.

Aqui-

Aquilo contra, & Circius si violenti sint & diuturni mare deprimunt, & Syrtes Breviaque majora apud nos producunt.

SCHOLIVM.

PRopositio haec quibusdam & quidem magnis Viris visa est absurda, Mare scilicet Ventorum majorum vi non valde mutari, si aestum suum consideremus. Tamen verissima est, nam ex mensuris, quibus tempore majorum Ventorum, & Procellarum in Portu nostro pluries usi sumus, cognovimus Mare non multum tunc ascendisse, seu non multum statum suum mutasse, quem Luna praesens illius temporis ferebat. Quare si Luna tunc fuisset in Quadraturis, non elevatae & tumentes, sed imae humilesque cernebantur Aquae. Ratio hujusce rei est, quod Venti nostri ut ut magni & violenti sunt semper mari nostro accidentales, neque caussam illam generalem, quae a Systemate Universi pendet valent interturbare. Quare dum Mare aestu suo procedit superficie quidem tenus Ventis majoribus crispatur, seu fluctuat, sed a cursu suo generali non dimovetur; quemadmodum Leo si currat, Venti quidem Jubam, & Pilos crispare, & dimovere paullulum possunt, a cursu tamen suo Feram detorquere non valent; vel melius ad rem nostram, si Tabulam picatam, aut ceream habeamus, eam quidem calore manus crispare, seu sulcis quibusdam excavare possumus, invariato tamen fundo Tabulae ni depresso, quemadmodum frugi Boves aratro Campum sulcis excavant invariata fundi ni imminuta profunditate. Ita Venti crispant quidem Mare in superficie, & mollibus sulcis complent, quos fluctus & undas vocamus, tamen a statu suo generali non dimovent. Hanc veritatem cognovit & Joannes Alphonsus Borellus magnus Mathematicus, qui in quodam Tractatu de Pisano Stagno ad M. D. Etruriae (*a*), asserit, Mare in magnis fluctibus reipsa non tumere, sed crispari tantum, imo quandoque deprimi, quum inter magnos illos fluctus appareant scopuli & herbae his haerentes, quae tempore tranquillitatis, & majoris depressionis non apparebant. Tamen, ut verum fatear, Mare

(a) Relazione sopra lo Stagno di Pisa. *In Collectione Auctorum, qui de Motu Aquar. egerunt.* Tom. I. pag. 308. *Edit. Florent.* 1733.

Mare nostrum flantibus Ventis Orientalibus, & Meridionalibus magis tumet, quam flantibus Occidentalibus, & Aquilonaribus; & hujus rei ratio est, quia Mare Superum Ostium habet Orienti, & Meridionalibus Regionibus oppositum, quare si Mare nostrum repente intumescat, vel flat vel instat Auster, aut Subsolanus, quibus Ventis postea Pluvia plerumque succedit. In nostris enim Regionibus Austrini Venti & Orientales nebulosi pluvii & procellosi sunt omnes; Aquilonares contra & Occidentales sereni, licet procellosi interdum & ipsi. Aratus quoque Poëta Graecus, qui a Cicerone in latinum fuit conversus (*a*) inter signa futuri Venti ponit si mare subito penitusque tumescit, ut reipsa tumere debet in Graecia instante Subsolano Austroque, quoniam Graeciae Maria ostium & ipsa his Ventis habent obversa. Flante Aquilone & Occidentalibus Ventis, si hi sint magni & violenti, tumet quidem apud nos ab initio Mare, attamen postea deprimitur, ut Brevia multa in Littore tunc appareant, pulsis scilicet vi horum Ventorum ad Ostia Aquis.

PROPOSITIO XII.

Quolibet Vento, modo is sit violentus, & qualibet Hora fluctuans fieri potest Mare, tamen ipsum Fluctuationibus magis obnoxium tempore Fluxus videtur, quam tempore Refluxus. Quare major Malacia, seu Tranquillitas Maris semper succedit apud nos tempore Refluxus, Aestate quidem summo mane, Hieme vero Occidente Sole.

SCHOLIUM.

QVamquam, ut dictum est in Propositione, nullum sit tempus definitum Fluctuationibus, & Procellis Maris, quum hae a violentia Ventorum potissimum pendeant, & Venti nul-

(a) *Arat. in Prognost.* Σῆμα δέτοι ἀνέμοιο καὶ οἰδαίνυσα θάλασσα Γινέσθω. Quod Cicero sic vertit in Lib. I. de Divinat.
Atque etiam Ventos praemonstrat saepe futuros
Inflatum Mare, cum subito penitusque tumescit.

nullum definitum tempus ſurgendi habere videantur, tamen plerumque apud nos Mare fit fluctuans & procelloſum magis tempore Fluxus, quam tempore Refluxus, quinimmo in Fluxu ſemper, etiam in magna tranquillitate paullulum fluctuat Mare. Tempore vero Refluxus Malacia quaedam ſuccedit, vel ſaltem aliqua motus, ſeu fluctuationis imminutio. Quare Aeſtate ſummo mane apud nos ſemper Mare eſt tranquillum; Hieme vero Occidente Sole, iis ſcilicet temporibus, quibus Refluxus apud nos ſunt conſtantes. Dummodo tamen Venti violenti non ſaeviant. Quare quum in Superioribus dictum ſit Aeſtus majores fieri Luna nova plenaque, tunc etiam majores fluctuationes in Mare contingunt, & Venti majores in Aere, qui quum interdum diu durent Fluctuationem etiam tempore Refluxus in Mare conſervant. Fateor tamen majores Ventos, majoreſque Maris Fluctuationes apud nos contingere paullo ante Novilunia, & Plenilunia, vel ipſo Novilunii & Plenilunii die, quam poſt Novilunium & Plenilunium, tertia ſcilicet illa die, qua majores Aeſtus contingunt. Tunc enim licet ſemper magis aeſtuet, ſeu magis intumeſcat & detumeſcat Mare, tamen non tantum Ventis & Fluctibus concutitur, quantum ante, & ipſo Conjunctionum Die. Obſervavi praeterea Barometrum inſtantibus Conjunctionibus ſemper ad treis vel quatuor lineas deprimi. Exactis vero Conjunctionibus ſenſim in priſtinum redire. Idque fere perpetuo fieri apud nos per quinquennium obſervavi, ut vix tres vel quatuor Conjunctiones hoc tempore ab hac regula aberraverint. Id an eveniat tunc Attractione quadam Lunae & Solis qui ſurſum Aerem tollant, ut minus gravis fiat, & aequilibrium apud nos tollatur, quare majores Venti ex Polis ad nos veluti confluant, & irruant, id viderint Newtoni Diſcipuli. Noſtrum heic non eſt variorum ſyſtematum conjecturas explicare, ſed potiſſimum eventa Maris noſtri referre. Addo tantum in fine & alios obſervaſſe mare in Refluxu, & mane magis tranquillum eſſe quam circa Meridiem & mediam Noctem, & Ariſtoteles praeterea teſte Plinio (*a*) memoriae prodidit nullum Animal niſi Aeſtu recedente exſpirare, quod a Medicis Obſervationibus quotidianis confirmatur, quibus videmus Aegros apud nos potiſſimum Oriente vel Cadente Sole interire, temporibus ſcilicet, quibus Aeſtus recedit. Heic quaerendum eſſet cur hoc contingat, quum Mare & Aer tunc ſint magis ſeda-

(a) *Plin. Hiſt. Nat.* lib. 2. cap. 98.

ta & tranquilla. Oporteret enim potius circa Meridiem, & circa Mediam Noctem Aegros interire, ut & quoque intereunt hoc tempore, & quidem multi, quum Meridie & Media Nocte magis fluctibus aestuet Mare, & Aer Ventis. Verum scire licet duplici de caussa aegros posse interire, vel Solis & Lunae in Humores Corporis impetu facto, & Vasis disruptis, & tunc Aegri in Fluxu, seu circa mediam Noctem, vel circa Meridiem interibunt: Vel Crisi in loca non conferentia factâ, scilicet in Caput, Pulmones, Jecur, aliaque Viscera, & hac peribunt Aegri, qui Oriente Sole vel Occidente pereunt. Quemadmodum hoc tempore melius plerumque se habent Aegri remittente per Crisim particularem Morbo. Ad Crisim enim quies quaedam requiritur, seu aestus impetusque minor, qui certe plerumque, ut ex Mari apparet, major est Aestate quidem Oriente; Hieme vero Occidente Sole.

PROPOSITIO VLTIMA.

Mare Superum revera Proprietates magni alicujus Fluenti habet; quum horum instar cursum quemdam perpetuum servet; in Alveo suo elevetur; ipsumque interdum Alluvione, vel Corrosione quadam quibusdam in locis mutet, & cetera patiatur, quae Fluminibus accidunt.

SCHOLIVM I.

POstrema haec Propositio potius aliorum Observationibus innititur, quam nostris; Praeterea fide Historicorum temporis exacti, & Contemplatione Philosophica magis indiget, quam Observationibus, quae per Vitam unius Hominis, nedum per Quinquennium, fieri possint. Hadriaticum Sinum praeter Fluxum & Refluxum, seu Aestum marinum, qui a generalibus Caussis Vniversi, nempe a Solis Lunaeque motu, aliave quacumque alterius Planetae vertigine pendere potest, & praeter Fluctuationes, & Intumescentias varias, quas ipsi procreant Venti, superioribus Saeculis quidam Veneti Rei Navalis Praefecti,

quos

quos Graeco nomine Protos appellant, observarunt instar alicujus Fluminis revera fluere, & indesinenter cursum suum servare; atque hoc pacto, ut Aquae Maris cursu suo recto Littora Dalmatiae, & Histriae prius raderent, deinde ut fert locorum natura flexo cursu Littora Veneta alluerent, ut tamdem ad Littora nostra & Apuliae pervenirent. Quod si recte consideremus, apparet Cursum istius Fluenti esse pene Circularem, nempe ab Ostiis Maris Jonii ad Littora Epiri, Dalmatiae, Histriae, Venetiarum, Nostra, Apuliae, & ad reliquos Italiae fines. Hunc motum Circularem Maris nostri usu & experientia comprobarunt Auctores illi, quod scilicet Naves, quae ex Corcyra Insula Venetias petunt semper prope Littora Epiri & Dalmatiae navigent, ut citius iter suum conficiant. Contra vero Naves, quae Venetiis Corcyram petunt, ad Littora nostra semper & Apuliae Italiaeque reliquae accedant. Quod Observationibus, usu & experientia asseruerunt jampridem Proti illi, id iterum confirmavit exacto Saeculo circa finem Hieminianus Montanarius egregius Mathematicus novis adjectis Observationibus, & Calculo motus istius Cursus. (*a*) Observavit enim Insulas quasdam natanteis ex radicibus nempe Arundinis Palustris conflatas, quas patrio nomine Coria illeic appellant, ex Littore Forojuliano & Tarvisino avulsas recta Venetias versus incedere, & si Venetias praeterierint, vel ex Littore citra Venetias avellantur, ad Ostia Padi contendere, atque ex motu harum Insularum, qui a Fluxu marino non interturbatur, argumentatus est Hadriaticum sinum cursu suo spatio XXIIII. Horarum tria vel quatuor millia passuum conficere. Apud nos quoque Cursus iste observatur, nam Corpora eorum, qui ad ostia Padi submersi vel occisi periere, plerumque in Littore Ravennae reperiuntur, item Corpora quae ultra Ariminum in Mare perierunt, plerumque citra Ariminum inveniuntur, fluxu nempe isto dextrorsum semper advecta. Elapso anno ego quoque quum Venetias navigio peterem ad Ostia Padi vidi inflatum Cadaver submersi Hominis secundis fluctibus Ravennam contendere, quum nos interim obverso Vento nobis tamen propitio iter nostrum conficeremus, atque ex motu illius Cadaveris, quantum mihi coniectare licuit, visum est mare velocius ire quam ut sexta quaque hora unicum tantum milliare pe-

 ragraret.

(a) *Libro Posthumo, qui inscribitur* il Mare Adriatico, e sua Corrente esaminata. *pag.* 325. *& seq. Edit. Florent.* 1733.

ragraret. Fortasse non omnibus in locis eodem pacto cursum suum servat Mare. Observavit praeterea Montanarius Flumina omnia Maris Hadriatici sinistrorsum in ipsum se exhonerare, ut revera sinistrorsum se se exhonerant Flumina nostra, praesertim Arimi-nense Maricula hodie dictum; Quod aliquibus mirabile videri potest, cur potius contra cursum maris ingrediantur, eique dum influunt non obsequantur. Sed hujus rei ratio est, quod tempore Cursus tranquilli Fluminis ad dexteram Arena & Coenum multum aggeratur secundo Maris fluxu ibi comportatum. Tempore vero quo Flumina Aquis pluviis tument & exundant, tunc propter impedimentum illud a dexteris aggestum, sinistrorsum se convertunt, & impetu facto irruunt, ut revera strepitu irruit noster, & saxa glareamque multam ad sinistram rejicit, ut ex his saxis glareaque agger quidam, & is satis altus ex aquarum sedimento excitetur, qui ad duo millia passuum circiter prope Mare, sensim tamen imminutus, protenditur. Id accidit etiam in Metauro nobili antiquae Galliae Senonum Flumine, ut Glarea ejus Pisaurum usque advehatur, quod caussae est ut Portus, quem magnis sumtibus toties sibi construxerunt Fanenses cis Metaurum hujusmodi Glarea semper compleatur, & inutilis sit, quum in ipso Metauro fuisset construendus, ut utilis & perpetuus maneret. Guglielminus Montanarii Discipulus quamquam cum ipso agnoscat Cursum maris nostri apud nos dextrorsum tendere, tamen oblitus est quod disertis verbis scripserat Montanarius de ingressu Fluminum in mare nostrum, & contra experientiam asseruit Flumina Ferrariensia, & Galliae nostrae togatae, seu Aemiliae, ut hodie vocatur, ad dexteram in Mare influere (*a*) deceptus nempe ratione fluxus maris illius dextri, qui debuerat dextrorsum omnia comportare. At nuda ratio in Rebus Physicis si experientia, & observatione non fulciatur, plerumque vacillat. Fateor tamen mirabile visum esse & aliis Viris multis, & in re quae ad motum Aquarum pertinet exercitatis, Flumina nostra tam insigniter sinistrorsum in Mare influere, & saxa glareamque ingentem ad tantum intervallum in hanc partem contra Maris Cursum deponere. Sed Mare prope Littora nostra tumenteis Aquas Fluminum lenissimo suo motu regere non potest, praesertim vero quia Flumina nostra rapidissimo cursu ex proximis Apenninis in Mare descendunt. Quare apud nos tempore magna-

rum

(a) *Gulielmin. de Flumin. Natur.* Cap. VIII. Coroll. VII.

rum exundationum Mare potius Fluminibus obſequitur, quam Flumina, ut par erat, Mari obſequantur.

SCHOLIVM II.

IN Praecedentibus aliorum Obſervationibus & noſtris oſtendimus quidem primo loco Hadriaticum Sinum revera Proprietates alicujus Fluenti habere; nunc vero & alias Proprietates ejus declarabimus, quae Fluminibus ſunt veluti Secundariae. Et hae ſunt Alvei Elevatio, Mutatio, Corroſio, Alluvio. Et ad primam quod attinet fatebitur quisque ſanus & in his rebus vel mediocriter doctus Mare noſtrum elevatum eſſe in Alveo ſuo, ſeu Fundum ejus modo eſſe altiorem quam fuerit antea, idque patet vel ex Cloacis ipſis Vrbis noſtrae, per quas Aquae & Sordes in proxima Flumina, & per haec in Mare defluebant, quando Viae Vrbis quatuor pedibus & amplius erant profundiores, quam modo ſint, ut manifeſto cognoſcimus ex antiquis Silicibus a Romanis in ſternendis viis poſitis, qui in exſtruendis novis Aedibus paſſim effodiuntur, & ex Pavimentis Teſſellatis veterum Aedium & Curiarum Vrbis, quae itidem profunde ſepulta reperiuntur; Tamen nunc Aquae & Sordes Vrbis vix per Cloacas in proxima Flumina & Mare poſſunt confluere, ut Vrbs expurgetur, licet tanto altior ſit facta, ut Viae plurimae Vrbis quacumque tenui fluminis Arimini exundatione aquis compleantur, praeſertim duae Caudalunga & Clodia dictae, quae poſterioribus Saeculis una cum aliis minoribus loco inferiori & verſus Mare minus ſapienter Vrbi fuerunt adjectae, quum potius ſi amplificanda fuerat Vrbs, non eo in loco, ſed verſus Monteis debuerat amplificari. Quare patet acutius proſpexiſſe Romanos in Vrbe noſtra exſtruenda, quam Poſteros in ea amplificanda, quum ſpatio duorum millium annorum & amplius Vrbs illa vetus a Romanis condita numquam Aquis Fluminum & Coeno fuerit inquinata; Contra vero Viae adjectae, & Portus novum Suburbium penitus hodie mergantur, & tamen nova haec Aedificia trium vel quatuor Saeculorum aetatem vix ſuperant. Tantum mare & vicina Flumina in Alveo ſuo jugiter elevantur. Hujus rei cauſſa eſſe poteſt Arena, Glarea, & Lutum ingens, quae in exundationibus ſecum advehunt Flumina noſtra, quae etiam levi quacumque Pluvia coeno turbida apparent. Obſervavi enim una cum Joanne Ma-

ne Maria Cella, Viro in Mathematicis erudito, qui nostrorum Studiorum Adjutorem liberaliter interdum se praebet, Lutum Fluminis nostri in Alluvionibus advectum, esse Aquae advehentis partem ad minus decimam septimam; nam ex unciis una & quinquaginta Aquae quam ante diem X. Calendas Februarias Anno elapso CIↃIↃCCXXXVII. in nostro Flumine Arimini hodie vulgo *Mariculae* tempore majoris exundationis sumsimus, treis uncias & amplius Luti tenuissimi & probe exsiccati invenimus remansisse, & tamen quam sumsimus Aquam, non in medio Cursu Fluminis, neque in loco ejus profundiori, sed extra ripas, & in superficie sumsimus. Quare patet Lutum, seu Limum in Flumine nostro esse ad ejus Aquam ad minus, ut I. ad XVII. Dixi ad minus, nam si Aqua sumeretur in pleno Cursu Fluminis, & prope fundum, major adhuc esset proportio. Praetermitto heic etiam proportionem quam habet reliquum Sedimentum, Arena scilicet & Glarea Saxaque ipsa cum Aqua, nam Fluvius noster non Lutum tantum, seu Limum advehit, sed Arenas Glareasque multas una cum majoribus saxis, quae, ut patet ex Sedimento prioris ad dexteram, & ex aggere illo magno posterioris ad sinistram, maximam quisque fatebitur proportionem Sedimentum universum cum Aqua habere. Addo heic tantum Sedimentum vulgare seu Limosum nostri Fluminis proportione convenire cum sedimento Naris, quod ex observationibus Onuphrii Castelli (quas tamen Bononienses rudeis appellant) est pars decimasexta; quare variat multum a Sedimento item limoso Rheni Bononiensis; nam uti solemniter observarunt (*a*) ante diem IIII. Calendas Februarias anno CIↃIↃCCXX. Lutum Rheni Bononiensis est ad ejus Aquam, ut I. ad CLXXV. decies scilicet minus & amplius quam nostrum & Naris; quod multum valde est. Et quidem fateor si Observationes illae pro Bononiensibus non tam solemniter fuissent institutae, suspicarer aliquid subdoli in illis latere, quod a partium studio esset profectum, & quod rei quam parabant Bononienses faveret. Verum his missis patet Mare nostrum ex crebro affluxu Sedimenti terrestris ex Fluminibus tam copiose advecti in dies attolli. An id etiam eveniat, quod omnia sensim, ut fert Newtoniana doctrina, ad Aequatorem confluant, uti suspicatus est Vir eximius Andreas Celsius Upsaliensis, nam quum esset apud nos, & ipsi ostendissem ego eventa varia Maris nostri, & praesertim hanc

(a) Memoria in favore de' Bolognesi. *Nota I. pag.* 341. *Edit. Florentinae* To: III.

hanc Alvei elevationem, Vir acutus quum talia in Baltico suo accidere non observasset, sed potius contraria, deprimi scilicet illeic Mare & minui, argumentatus veram esse doctrinam illam Newtonianam, qua intelligimus omnia sensim versus Aequatorem confluere, & majori quidem velocitate & proportione in nostris Regionibus, quae Aequatori sunt proquinquiores, quam in suis, quae ab ipso remotiores & Polis vicinae; ut Globus Terraqueus in dies ad Sphaeroidem figuram in Polis magis complanatam accedat, ut tamdem, ut ego quidem arbitror, si haec vera sint, Orbis Terraqueus no n amplius Globus, sed magna Rota videatur. Verum quicquid sit de hac re, ex observationibus concludamus licet Mare nostrum in dies in Alveo suo altius assurgere, quod & Fluminibus omnibus per loca plana discurrentibus est commune.

SCHOLIUM III.

VIdimus in superioribus Mare nostrum velut magnum Fluentum revera fluere, & in alveo suo attolli, quare apparet & ipsi reliquas Fluminum Proprietates convenire, Alvei nempe Mutationem, Corrosionem, Alluvionem. De prima heic primum verba faciemus, quum ex ipsa reliquae veluti pendeant. Quando autem dico Mare Alveum suum mutare id intellectum volo, non quod omnino mutet & per omnia, sed tantum identidem, & quibusdam in locis, ita ut ubi antea erat Mare, nunc sit Terra, & ubi antea erat Terra, modo sit Mare; Idque potissimum fieri ex aggesta terra limoque ad ejus Ripas & Sinus, si ipsum recedat, vel ex Alluvione propter Alvei elevationem, vel ex Corrosione, si ipsum Terras ingrediatur, & Aquis suis perpetuo compleat. Mare vero Accessu vel Recessu mutare locum omnibus est notum, quum ab Herodoto ipso atque ab Aristotele Aegyptus Donum Nili dicatur, (*a*) ut de aliis Regionibus dici potest, quae ex Sedimento Fluminum factae sunt majores; Ita alia loca nunc tenet Mare, in quibus olim Terrae, Campique erant. Verum heic tantum notabimus eas Mutationes, quas Mare nostrum apud nos fecit, & qua ratione. Apud nos quidem revera Mare recessit, quod manifesto deprehenditur ex Turri & Muro antiqui nostri Portus, quae omnia hodie a pluribus saeculis in sicco inutiliter haerent, quum antea Portum satis commodum

Navi-

(a) *Herodot. Lib. II. num.* V. *Arist. Lib. I. Meteorolog. cap.* 14.

Navibus & Vrbi noſtrae praeberent. Diſtantia hujus Turris a Mari, ut nuper una cum Cella cognovimus eſt Pedum IↃCCCC-LXXXV. Ariminenſium, & Murus antiqui Portus ei adjectus Pedibus CCCXVI. eſt longus, quare Mare receſſit hoc loco CIↃCCC. Pedibus, a Moeniis nempe Vrbis, quae Moles illa, ſeu Murus contingit, quaeque olim Mare alluebat; ſed magis receſſit alio in loco, nempe a Moeniis, quae ſunt ad Portam Equitum, quae modo ducit ad Mare. Ibi enim Mare diſtat ab Vrbe Pedibus CIↃIↃCCLXVI. Ariminenſibus, & Porta iſta a Moeniis antiquis Romanorum Pedibus CCCXXIIII. diſtat; Hoc enim ſpatio adiectio novarum Viarum continetur. Quare modo Mare diſtat a Moeniis Romanorum Pedibus CIↃCIↃLXXXX. Sed major adhuc eſt diſtantia ſi menſura ſumatur ab Oſtio novi Portus. Verum ut omnia in unum conducamus, Receſſus medius Maris a Moeniis Vrbis noſtrae, quae olim ipſum alluebat, eſt Pedum circiter CIↃIↃCCL. Quare procul dubio revera modo ſatis patenti a nobis receſſit Mare, quum tot jugera agrorum Hortorum Cultoribus, & ad Segetes idonea reliquerit. Cujus rei Turris & moles illa mirifica in ſicco haerentes ſempiterna erunt teſtimonia, ſed adhuc magis Mare a Ravenna receſſit, quae olim temporibus Romanorum & Gothorum intra marinas Lacunas ſita erat, ut nunc Vrbs ampliſſima Venetiarum, & tamen modo in ſicco haeret Ravenna, ut a Mari tribus fere millibus paſſibus diſtet; Diſtantia ſane quae eſt duplo vel triplo major, quam noſtra a Mari. Quare hoc exemplo moniti prudenter idem ſibi metuunt Veneti, ne ſcilicet praeclariſſima eorum Vrbs, quae in Lacunis Maris poſita tantum ceteris praeſtat, tamdem in ſicco haereat, multumque ei de praeſenti ſplendore, & Aëris ſalubritate decedat, atque a duobus Saeculis ſapienter Hydrometras varios ſuper hac re conſuluerunt, qui magnis ſumtibus quaedam Flumina a Venetiarum Lacunis avertendo proſpici poſſe crediderunt. An vero hoc pacto Lacunis proſpiciatur alii viderint. Polybius quidem excellens Hiſtoricus eximiusque Philoſophus ſimul, ex ingreſſu Tanais in Mare, ipſum illo in loco in Paludem illam celebrem ſe transmutaſſe credit, quae Maeotis appellatur, atque hoc exemplo Pontum Euxinum ex Iſtri, Boryſthenis, aliorumque magnorum Fluminum ingreſſu in Paludem quoque ipſum transmutatum iri argumentatur. (*a*) Verum a temporibus Polybii unde-

(a) *Polyb. Lib. IIII.*

undeviginti Saecula jam praeterierunt, & tamen Palus Maeotis nondum est exsiccata, quinimmo Vrbs Tanais ad Ostia Fluminis sita (*a*), & Tanaitae ipsam Vrbem & Paludem incolentes eodem splendore vivunt; (*b*) Pontusque Euxinus Mare amplissimum adhuc est, ut vulgo hodie Mare majus, & Nigrum vocetur, quum nil fere de sua profunditate ab iis temporibus amiserit. Quare patet non semper Marinas Lacunas & Mare ipsum ex ingressu Fluminum exsiccari. Elevatur quidem ejus Alveus ex sedimento Fluminum, sed quum in omnibus locis quadam proportione idem elevetur, elevantur & ejus Aquae in superficie, quae ex proximis Maribus, atque ex Oceano ipso, vel per Aestum, vel per alium Fluxum influunt, quum haec Aquarum proprietas sit, ut perpetuo ad Libellam se se componant. Huc adde Mare ex Fluminibus aliquantum augeri, ut in Scholio Propositionis Sextae observavimus, multoque magis augeri debent marinae Lacunae praesertim Hieme, & iis in locis, ubi multum pluit, uti reipsa magis pluit Patavii ex Observationibus Joannis Poleni eximii Mathematici & Amici nostri, & fortasse per reliquam Marchiam Tarvisinam, quam in nostris Regionibus. Quare alio Flumina illa tot Aquis tumentia deducendo fortasse Lacunae incolumitati non tantum consulitur, quantum si in eam ingredi sinerentur, uti eorum natura ferebat.

Verum his missis ad illud redeamus unde divertimus. Certum est igitur a Nobis & a Ravenna Mare recessisse. Heinc quaerendum esset an Mare eadem proportione heic perpetuo recedat. Apud nostros receptum est Mare singulis annis a Continenti perpetuo recedere, uti fortasse olim recedebat; Verum hodie hanc legem sibi servare non videtur, immo contrarium potius per hoc Quinquennium observavi; nam ex Notis illis, quas Lignis exterioribus Portus nostri inussi, potius Mare hoc tempore accessisse, quam recessisse colligo; quemadmodum colligere etiam potest quisquam ex Palis confixis septem abheinc annis in Arena ad Littus Maris pro fundamentis Propugnaculi cujusdam, quod adversus Piratas nostris in animo erat construere; Nam Ligna illa, ut nostri omnes norunt, loco a mari convenienter distanti fuerunt confixa, tamen hodie etiam in majoribus Recessibus Maris ab ejus undis alluuntur. Quare modo omnibus patet Mare hoc septennio ad Continentem Terram apud nos accessisse; Immo Turris illa

K vetus

(a) *Azoff, seu Azaph, & Azach.* (b) *Cosacchi del Don.*

vetus antiqui nostri Portus multo propinquior est hodie Mari, quam erat triginta abheinc annis, ut ego memini. Fortasse Mare hodie apud nos sensim recuperare tentat, quod olim amiserat, atque si hac ratione procedat ipsam Vrbem nostram tamdem merget, praesertim Portus suburbium, & Vias illas recens adiectas, nisi aggeribus factis uti apud Batavos, vel elevatione plani Viarum, quod opportunius est, huic malo prospiciatur. Hoc etiam observasse Romanos aliquibus in locis apud nos Mare accedere videtur; nam Tertio ab Vrbe nostra Lapide, ubi etiamnum Cippi aliqui Milliarii veteres supersunt, in Via Flaminia aggerem altissimum ex cemento & glarea construxerunt ad multa milliaria, ut Via illa a fluctibus Maris perpetuo munita foret, qui agger adhuc visitur, & a Missone in suo Itinerario memoratur, quamquam imprudentia nostrorum in dies destruatur, cemento illo in alios usus alio translato. Apud Fanestreis etiam, ut ex aliquibus eruditis illius Civitatis accepi, fama est Mare hodie proquinquius esse Vrbi eorum, quam fuerat ante, nam nescio quas veteres Inscriptiones Sepulcraleis ad Mare in excavatione novi eorum Portus invenisse perhibent. Sed maximum exemplum accessionis Maris Hadriatici, & Ingressus in Terras, in magnis Lacunis, seu Vallibus, ut vocant, Comacli, habemus. Nam Vrbs ista, quae Cymaclum aliquibus dicitur, quod quasi e fluctibus Maris emerserit, quaeque in medio Lacunarum modo sita est, ut olim Ravenna, & nunc amplissima Venetiarum, recens admodum videtur, quum eo in loco multi arbitrentur Spinam Vrbem olim fuisse, cujus meminit Strabo (*a*) & Dionysius Halicarnasseus, & primus quidem tamquam Oppidi suis temporibus in Continenti, & a Mari XC. Stadiis distantis; Attamen Vrbs Comacli hodie ad Mare pene est, marinaeque ejus Lacunae ad LX. millia Passuum in longitudine, & ad quindecim in latitudine protenduntur. Atque ibi in novis Aedibus, vel Aedificiis suis Piscatoriis exstruendis passim Sepulcra & Rudera Veterum Aedium intra illas Lacunas inveniunt. Ibi enim Mare recuperasse videtur, quae temporibus Strabonis amiserat. Sed quid heic Spinam submersam, & Comacli Lacunas memoro, ut alluviones Maris nostri ostendam? Concha ipsa Vrbs olim decimo Lapide vix ab Vrbe nostra distans, & ad Crustumium fluvium posita nonne a multis Saecu-

(a) *Strabon. Lib.* V. *Geograph. Dionys. Halicarnas. Antiquit. Roman. Lib.* I.

Saeculis mersa in Mare jacet (*a*) ut Turrium mersae Vrbis vertices in magna maris tranquillitate appareant, uti Historici nostri memorant (*b*)? Quod maximum est magnae cujusdam alluvionis monumentum. Tamen mare ibi multum superiori Saeculo a pago Catholicae, qui prope mersam Vrbem surrexit, recedebat, ut Turris quaedam Speculatoria ibi adversus Piratas ab Alexandro VII. Pont. Max. ad radices Focariae Promontorii, seu ut hodie vocant, Montium Catholicae constructa per plura Terrarum jugera, quas Aratores colebant, distaret. Verum hodie Mare ibi vires recuperat, ut Turris illa, & alia inferior ab ejus undis concutiantur, & nisi provideatur, brevi fortunam vicinae Vrbis Conchae sint subiturae. Quare ex his omnibus, quae in hoc Scholio retulimus, apparet Mari nostro Hadriatico Passiones illas secundarias Fluminum convenire, Alvei scilicet mutationem, saltem in parte, Corrosionem, & Alluvionem, uti certis exemplis observationibusque probavimus.

SCHOLIVM VLTIMVM.

EX quo Mare nostrum a Continentibus Terris recedit, uti ab Vrbe nostra, & a Ravenna revera recessit, argumentantur aliqui olim cacumina Apenninorum tenuisse, & sensim labendo seu recedendo eo devenisse ubi nunc est, tamdem in nihilum vel in Paludem aliquam desiturum. Ac propterea Conchylia illa marina, quae passim in omnibus Montibus Apennini, & in nostris Collibus, qui sunt ejus Appendices, reperiuntur, quorum nonnulla superiori Libro memoravimus, non esse res Diluvianas, uti communi fere omnium Gentium consensu receptum est, & nuper diserte probavit Woodwardus, sed exuvias esse ab ipso Mari nostro, quando Monteis illos alluebat, relictas. Quod de Montibus nostris Italiae dicunt, id de Montibus universis Orbis Terrarum, in quibus haec monumenta inveniuntur dictum volunt. Quid enim, ajunt, opus est, ut explicemus quomodo Marinae Conchae, & Vmbilici varii in Montibus reperiantur, tempora Noachici Cataclysmi in medium adducere, vel Fabulas Certaldensis in Philocopo de Lycaone, vel denique illas Venusini Vatis de Proteo, qui, olim, ut ipse loquitur, Pecus Piscium egit altos visere monteis. Quid, inquiunt, opus est Wood-

K 2 wardi

(a) *Baudrand. Geograph.* Ed. 1682. (b) *Rafael. Adimar. Sit. Rimin. l.* 2.

wardi Assecla, ut has minutias pandas, tanto apparatu, & tanta sacri Codicis & Prophanorum Scriptorum Auctoritate, quum hoc totum tam facili negotio, & solo naturali Maris recessu possit explicari? Verum pace horum virorum dicam cum Terentio, dum haec acute dicere videntur, nae faciunt intelligendo ut nihil intelligant. Nam probe in medium Sacer Codex adducitur, & probe etiam aliarum Gentium fabulae afferuntur, quae a veris Historiis Sacri Codicis fuerunt detortae, & depravatae, nam licet ita detortae & depravatae, consensum tamen quemdam universalem omnium Populorum de veritate Diluvii ostendunt. Quare admissa veritate Diluvii, quam nemo sanus & pius negat, & simul admisso consensu omnium Populorum, quod multum etiam est, apparet Noachicum Cataclysmum quater circiter mille annis abheinc contigisse, anno scilicet millesimo quingentesimo quinquagesimo sexto ab Orbe condito. Quod tempus omne a condito Vniverso sex millia Annorum non excedit, si Textum Hebraicum, & Vulgatam Versionem Sacri Codicis sequamur, & octo millia annorum non superabit si LXX. Interpretum Lectionem sequemur. Quare apparet tempus quatuor millium Annorum post diluvium non sufficere ad Recessum Maris a Montibus Apenninis, neque sufficiet tempus universum LXX. Interpretum, licet decies fuisset longius. Nam quum Mare ab Vrbe nostra spatio duorum millium Annorum & amplius, ex quo scilicet Romanorum Colonia huc deducta est, vix ac ne vix quidem mille passus recesserit, & a Ravenna, ubi major est Recessus, vix ad tria millia passuum recesserit, & quum Cacumina Apenninorum XXXV. & fortasse XL. millia passuum a Mari nostro distent, patet talem Recessum Maris a vertice illorum Montium, ne spatio quidem LXXX. millium annorum fieri potuisse. Quae Aetas decies & amplius major est, quam aetas Vniversi, etiam juxta Versionem illam LXX. Interpretum. Quare dicendum Conchylia illa, & marinas exuvias varias, quae in illis Montibus reperiuntur quater abheinc mille annis a Diluvio Noachico illîc fuisse asportatas, ut ratio Sacri Codicis, & Consensus fere omnium Populorum suadet, quod & diserte probavit Woodwardus contra Fabellas illas Burneti, quas iste a Patricio nostro detorserat. Huc adde universum Mediterraneum Mare una cum Sinibus suis omnibus recens videri, multo nempe post Noachicum Cataclysmum natum vel auctum, ex disruptione scilicet Oceani Atlantici facta ad Cal-

pen &

pen & Abilam, ubi nunc eſt inſigne Fretum Gaditanum, ex quo ab Oceano in Maria noſtra Aquae omnes influunt, & ab ipſis in Oceanum refluunt, ut omnibus eſt notum. Joſephus Montius Botanicus inſignis, & Hiſtoricus Naturalis Bononienſis, qui de his Rebus pro Woodwardo ſcripſit (*a*) rationem aliam adducebat, ut probaret Noachicum Cataclysmum Conchylia in Montibus Bononienſibus reliquiſſe, quod nempe eorum multa non Hadriatici, vel Inferi Maris ſint indigena, ut revera eſſe deberent, ſi haec Maria olim cacumina illa attigiſſent, ſed Indica ſint, ut Caput illud Roſmari, ſuper quo Tractationem ſuam ſcripſit Vir eruditus. Verum Homo aliquis acutus heic reponere poſſet; Tunc Maria noſtra quando vertices illos abluebant poſſe ea Monſtra, & Indica Conchylia alere, quae nunc Oceanus alit, quum temporibus illis Maria noſtra propter amplitudinem, & profunditatem cum Oceano ipſo eſſent comparanda. Quare auctoritas Sacri Codicis una cum Conſenſu omnium fere Gentium, & Marium noſtrorum novitas magis me movent ut dicam marinas iſtas exuvias a Noachico Cataclysmo inter ſtrata Montium noſtrorum uti & aliorum omnium fuiſſe delata, quod quo pacto fieri potuiſſet, Woodwardus, Bourguetus, Montius aliique qui hanc provinciam illuſtrandam ſibi ſumſerunt, ſunt conſulendi, quamquam ego penitus non probem, quae de gurgite illo vaſto, ſeu de Aquarum Abyſſo in Centro Terrae locato tradunt.

ANACEPHALAEOSIS.

TAmdem ut vela quodammodo ſermonis noſtri contrahamus, atque ut omnia, quae in hoc ſpecimine de aeſtu reciproco diximus in unum conducamus, ex dictis per univerſum Librum tum in Propoſitionibus, tum in Scholiis concludere licet. Fluxum & Refluxum ad Littus noſtrum eſſe perpetuum, & diei naturalis ſpatio utrumque bis contingere. Majorem tamen ipſum eſſe in Noviluniis & Pleniluniis praeſertim tertia die poſt has Conjunctiones. Sed adhuc majorem eſſe ea Luna nova plenaque, quae Solſtitia & Aequinoctia proxime ſequitur, idque ſemper tertia die, quamquam ipſe Solſtitiorum, & Aequinoctiorum dies nil per ſe oſtendat. Hoſce fluxus & refluxus non accurate ſex horis contineri, ſed ſingulis diebus Fluxum unum, ejusque Re-

(a) *De Monumento Diluviano Diſſert. Bonon. edit.* 1719.

Refluxum majorem esse altero Fluxu, & Refluxu, Hieme quidem Vespere; Aestate vero summo mane hoc observavi. Ad Aestum Maris conferre etiam Solem, immo ipsum apud nos diurnum & annuum aestum regere, Lunam vero menstruum. Hadriaticum Sinum plerumque plus Aquae continere Hieme, quam Aestate; quare Intumescentia Maris, & Detumescentia non multum variant Hieme & Aestate, & si variant id accidit comparate. Mare in medio Fluxus, itidemque in medio Refluxus velocius movetur, & ascendendo vel descendendo quodammodo saltat. Inter Fluxum & Refluxum Aquistitium accidit, quod per aliquot horas interdum durat. Venti violenti efficiunt quidem ut magis fluctuet Mare, & magis extendatur, non efficiunt vero ut multum tumeat; Tumet tamen apud nos instante vel flante Subsolano & Austro. Deprimitur vero flante Circio & Aquilone si sint diuturni. Qualibet Hora & quolibet Vento modo is sit violentus fluctuat Mare, tamen naturaliter magis fluctuare apparet tempore Fluxus quam tempore Refluxus. Quietum igitur & tranquillum magis est, Aestate quidem summo mane, Hieme vero occidente Sole. Mare denique nostrum Superum revera proprietates alicujus magni Fluenti habet, quum Cursum quemdam perpetuum ab aestu diversum servet, in Alveo suo elevetur, a terris quibusdam interdum recedat, & alias Alluvione occupet, vel corrodat. Sed recessus isti alluvionesque & Corrosiones apud nos non sunt res immodicae.

APPENDIX.

HEIC Coronidis, ut ajunt, loco apponendae essent quinquennales nostrae Observationes, seu Ephemerides marinae, quae confirmarent ea, quae ex ipsis excerpsimus, atque in hunc Librum contulimus, ut iis qui haec legerint fidem facerem. Verum hi si haec quae excerpsimus non credant, fidem etiam non adhibebunt Ephemeridibus quibuscumque. Quare provocandi essent ut haec propriis Observationibus iterum experirentur, quemadmodum Ego ut experiantur ex animi sententia provoco & cupio. Huc adde istas Quinquennaleis Ephemeridas licet interruptas esse longissimas, nam horariae sunt ut plurimum, non diurnae tantum, & interdum ad XXIIII. horas continuas & ultra sunt productae, & plerumque horas plurimas illorum dierum con-

continent, in quibus inſtitutae fuerunt Obſervationes. Quare adiectione harum Obſervationum, quae praeterea ſaepe ſunt conformes, multum excreſceret Volumen, multumque negotii & faſtidii legentibus faceſſeret, quibus non Specimen, ſed magnus quidam Liber pervolvendus videretur. Satius igitur duxi eas omittere. Equidem ſcio Aſtronomos Obſervationes ſuas minutas ſane, & interdum interruptas edere, quae ab Aſtronomiae Cultoribus avide, nedum benevole excipiuntur, quae aliis fortaſſe res putidae videantur, cujus rei exemplo eſſe poſſunt poſthumae Franciſci Blanchini Praeſulis Doctiſſimi & Amici noſtri, Aſtronomicae Obſervationes, inter quas benevolentia tanti Viri nomen noſtrum ſplendet (*a*): & Obſervationes circa Meridianam Bononienſem a Praeclariſſimo Manfredio nuper editae, quae omnes minutae admodum ſunt & interruptae. Et ſane plus utilitatis Hominum generi afferre poſſunt marinae quomodocumque Obſervationes, quam Aſtronomorum minutae illae Satellitum Jovis apparitiones occultationesque, Tranſitusque alicujus Planetae ſub Solem, aliudve Sidus, & alia id genus. Per marinas enim Notationes Claſſis Praefectus, & Navium Gubernator quicumque noſſe poterunt quo tempore compellant tuto Naveis ſuas in Portum, ne ſecundis Ventis quidem, ſed adverſo Maris Aeſtu in ſicco haereant Naves & frangantur antequam optatum Portum, vel Inſulas capiant. Item noſcere poterunt quo tempore Naves a vadis ſint abducendae, ne minuente Aeſtu ibi affligentur & pereant, ut innumeris contigit antea & continget rurſus, ni ad Aeſtum marinum diligenter attendatur. Ad ipſum certe diligenter attendebat C. Julius Caeſar Imperator, qui in expeditione Britannica ſolvit & ventum & Aeſtum uno tempore nactus ſecundum (*b*) ut ipſe loquitur (*c*), cognovitque Lunam plenam maritimos aeſtus maximos in Oceano efficere conſueviſſe, atque propter crebras commutationes Aeſtuum magnos fluctus fieri. Denique magno illi Imperatori ignotum non erat Aequinoctii tempore (*d*) propter majores Aeſtus infirmis Navibus navigationem ſubeundam non eſſe, ideo ante hoc tempus ex portu ſolvit & naveis omneis incolumeis in Galliam perduxit. Item per Marinas Notationes, quod res noſtras propius attingit, Vector & alius quicumque Terra

(a) *Blanchin. Obſerv. Aſtronom. & Geograph.* Veron. 1737. p. 237.
(b) *Caeſ. Comm. de Bell. Gall.* l. 4. p. 97. (c) *Ibid. p.* 100.
(d) *Pag.* 104. & *Lib.* V.

ra iter faciens probe sciet, quando secundum Mare via ipsi tenenda, & quando ad Monteis, ut iis accidit qui Arimino Fanum vel Ravennam contendunt, nam in magnis Aestibus via secundum Mare in his locis non est tuta, ut alia sexcenta praeteream, quae ex notitia Aestus Marini maxime pendent. Verum nos non Astronomis solum scribimus, qui diligentia ac patientia ceteros mortaleis superare videntur, sed omnibus, quibus illud Comici, *ne quid nimis*, plerumque nimis placet. Satius igitur judicavimus eas Ephemeridas modo omittere in lucem postea edituri, si umquam majus opus aggrediamur, vel aliquo provocemur.

APPENDIX II.

QVoniam Aestus Maris rationem quamdam habere videtur cum ascensu & descensu Hydrargyri in Barometro, heic apponendae etiam essent Ephemerides Barometricae una cum Thermometricis, quemadmodum fieri solet, ut hae semper una jungantur. Verum si Marinae illae Observationes licet rem pene novam exhibentes, legentibus multum fastidii crearent; quid non dicendum de Barometricis & Thermometricis istis Observationibus, quae Crambem recoctam olent. Eruditulus enim quisque in Philosophia, ut aliis doctus videatur, si nil aliud scribendum habeat, Barometricas & Thermometricas tricas scribit, ut modo Libris harum Observationum refertis obrui quodammodo videamur. Quare hasce libentius praetermittimus. Addimus tamen quod & in Scholio Propositionis XII. notavimus, Barometrum plerumque apud nos tribus vel quatuor lineis circa Novilunia & Plenilunia deprimi, deinde tolli, ut tertia illa die majoris Aestus post Conjunctiones fere semper in pristinum statum redigatur, ni magis attollatur. Verum ut Notitiam quamdam Motuum majorum Barometri, qui per hoc quinquennium contigerunt, exhibeamus: Dico Barometrum, seu melius Hydrargyrum in Barometro stare apud nos plerumque ad altitudinem digitorum XXVIII. Parisiensium. Quare heic minor altitudo in Barometro contigit Nonis Februariis anno CIↃIↃCCXXXVII. flante Africo, seu SW Nive & Pluvia cadente, quae erat ad digitos 27. & l. 4. sed Vespere ejusdem diei nubilo Caelo, Circio, seu Nw flante, lineam unam ascendit. Pluries per hoc quinquennium ad digit. 27.

git. 27. l. 4 $\frac{1}{2}$ & l. 5. pervenit. Major item altitudo Barometri contigit hoc anno, quo haec ſcribimus CIↃIↃCCXXXVIII. Nonis Februariis, quae ſuit ad digit. 28. l. 9 $\frac{1}{2}$ SW ſlante & ſereno Caelo. Item a. d. XIII. Cal. Mart. hujus anni CIↃIↃCCXXXVIII. ad eamdem altitudinem fuit, ad quam quidem per univerſum hoc quinquennium numquam pervenerat. Elapſo Decembri anni CIↃIↃCCXXXVII. a. d. XVII. Cal. Januar. Altitudo Barometri tempore magnae illius Aurorae Borealis fuit ad digitos 28. l. 7. ita ad eamdem altitudinem fere ſteterat per dies aliquot ante & poſt Auroram illam.

Notitiam motuum Thermometri praetermitto, quum antea uſus fuerim Thermometris Florentinis, & Amontonianis, quae multis incommodis & difficultatibus, ut docet Muſchenbroekius, ſunt obnoxia (*a*). Addam tamen majorem calorem per hoc quinquennium, ut ego quidem ex antecedentibus conjectura ducor, fuiſſe hoc anno CIↃIↃCCXXXVIII. Quintili & Sextili Menſe, nam tunc Hydrargyrus Thermometri juxta methodum Islei conſtructi, quod mihi dono miſerat Vir Illuſtriſſimus Antonius Leprottus Archiater Pontificius ad altitudinem partium 83. per plureis dies ſtetit.

Declinatio Magnetis apud nos eſt nulla, ut modo ipſo brumali die hujus anni CIↃIↃCCXXXVIII. una cum Cella ex pluribus Pyxidibus Nauticis in Meridiana Linea collocatis cognovimus.

Vulturnus Ventus, ſeu SE tota Aeſtate nobis eſt perpetuus, ſeu periodicus, niſi aliqua Procella ſurgat, quae ipſum interturbet. Flare incipit circa Meridiem, & deſinit Occidente Sole, quare Aeſtate ſingulis diebus & ſtatis horis navigia ex Portu noſtro ſolvere poſſunt & Venetias contendere. Hieme vero heic plerumque Africus, ſeu SW ſpirat. Verum haec pauca de Meteoris omnibus, quae ad Res Marinas aliquo pacto pertinent pro praeſenti Specimine ſint ſatis.

FINIS.

L AD-

(a) *Element. Phyſic.* §. 527. & *Tentamin. Experiment. Additament.* pag. 9.

ADDENDVM

Pag. 16. *CAP. VIII. Addend. num.*° II,

In Arenis Covignani unicum exemplum fossile a me repertum est hujus depressi Testacei, dum haec sub prelo essent.



INDEX.

 stitu-

Distan-

Lacu-

L

M

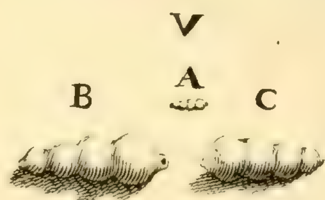
N

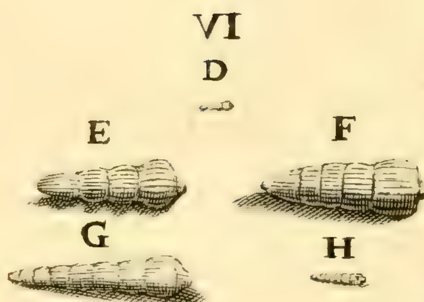
O

P

FINIS.

Errata	*Corrige*
Pag. 36. lin. 13. Pilosillos	Pilos illos
Pag. 46. lin. ult. *Ceratophyton Maris Superi Pennam referens.*	*Ceratophyton Maris Superi Amaranthoides Pennam referens.*



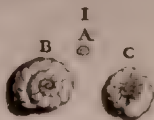


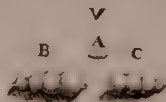




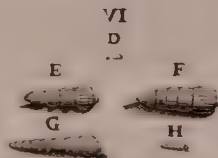
Carolus Pisarrius Inci:

TAB. I.

















Hercules Laelius Del: Carolus Pisarrius Inci



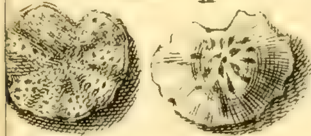








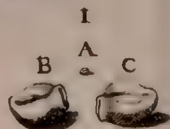




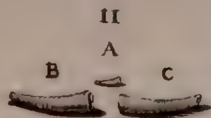
Carolus Pisarrius. Inci:

TAB. II.

I



II



III



IV



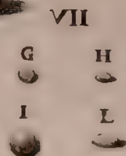
V



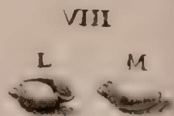
VI



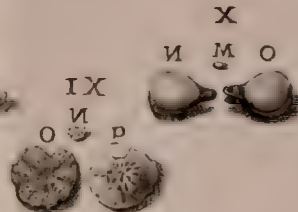
VII



VIII



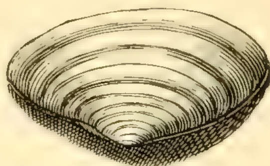
X

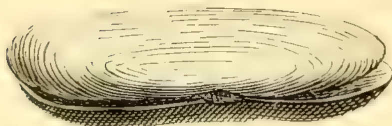


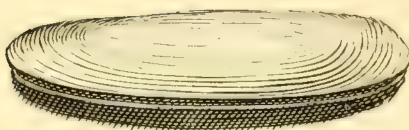
IX

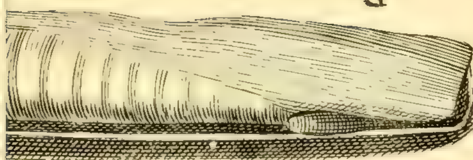


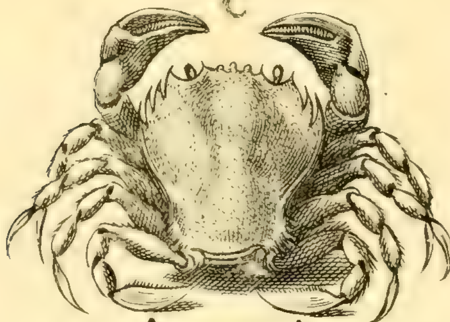
Hercules Laelius Del: Carolus Pisarrius Inci







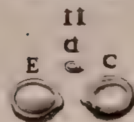




Carolus Pisarrius. Inci:

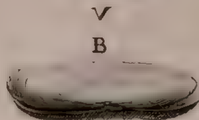
TAB.III.







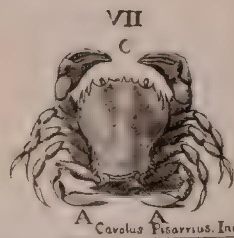




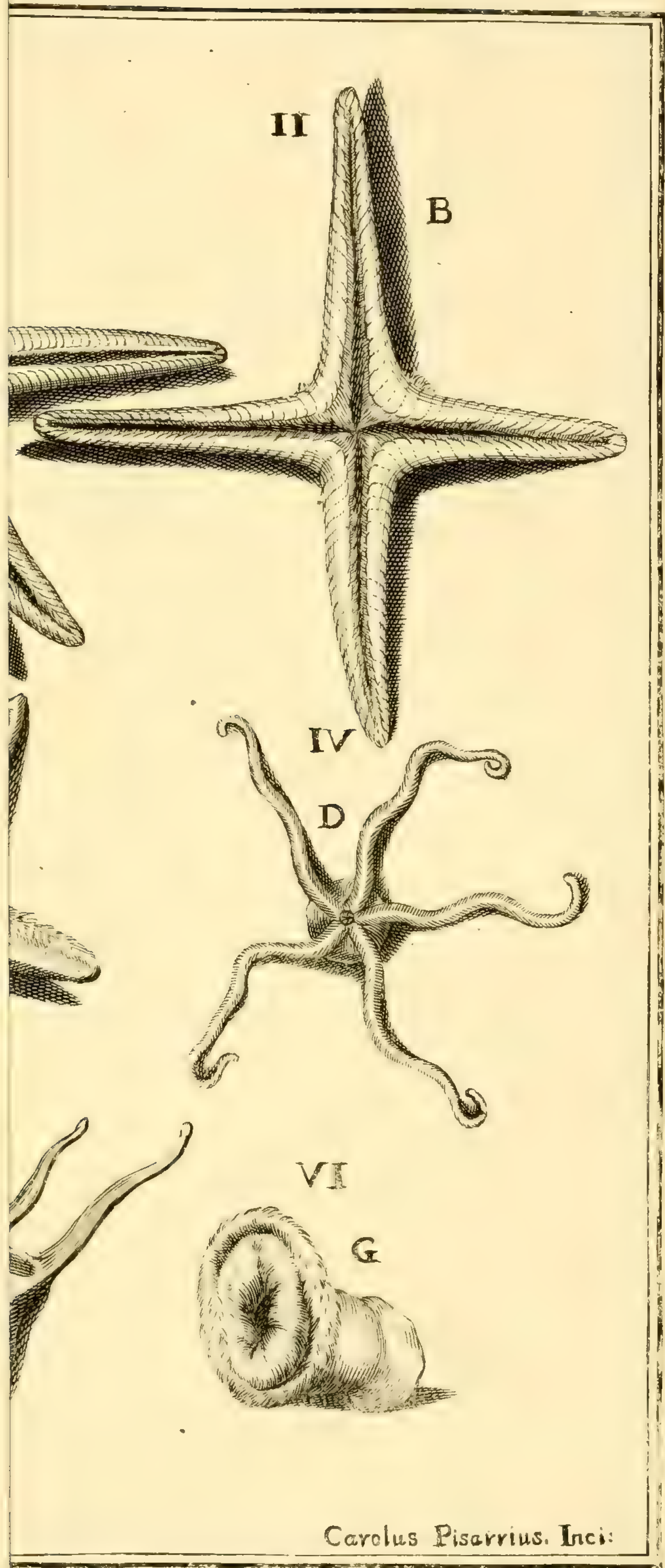


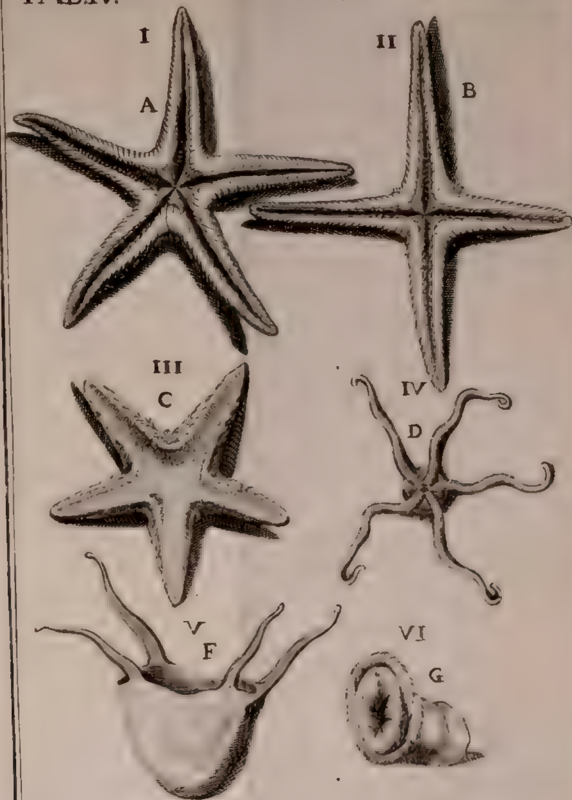


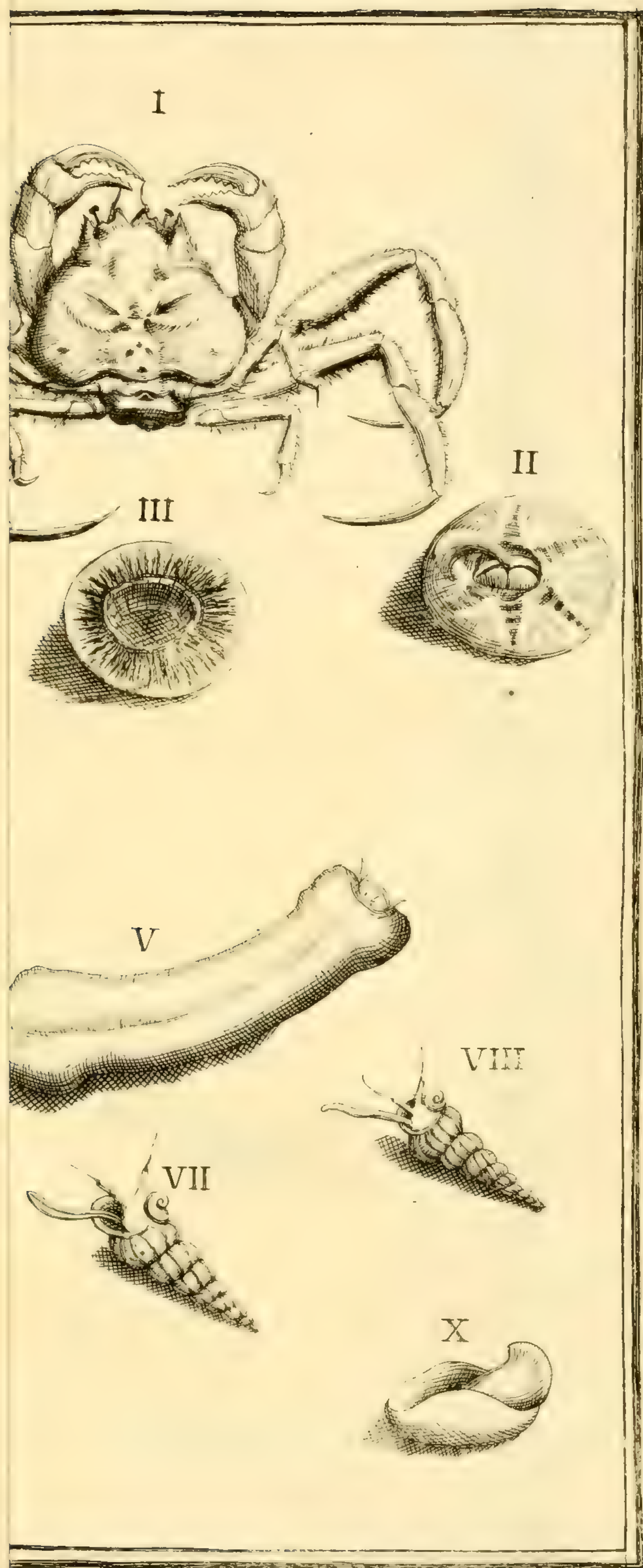


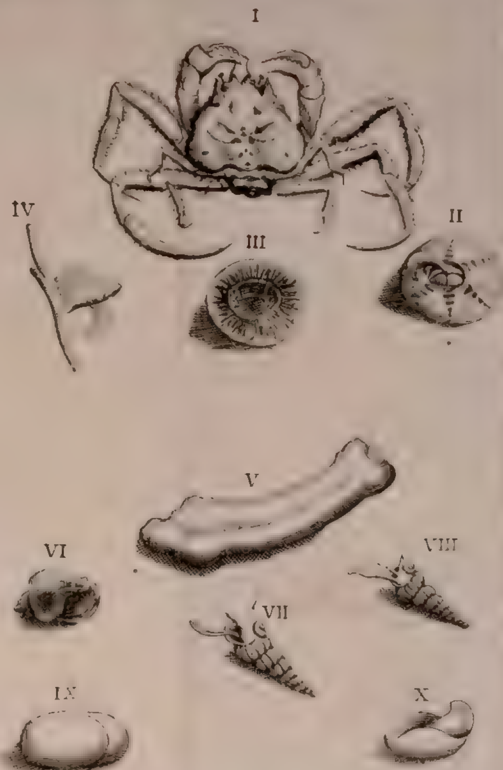


Hercules Lachus Del — Carolus Pisarrius. Inci.


II
B
IV
D
VI
G
Carolus Pisarrius. Inci:


TAB.IV.
I
A
II
B
III
C
IV
D
V
F
VI
G
Hercules Laelius Del:
Carolus Pisarrius. Inci.


I
II
III
V
VII
VIII
X


TAB. V.
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X

